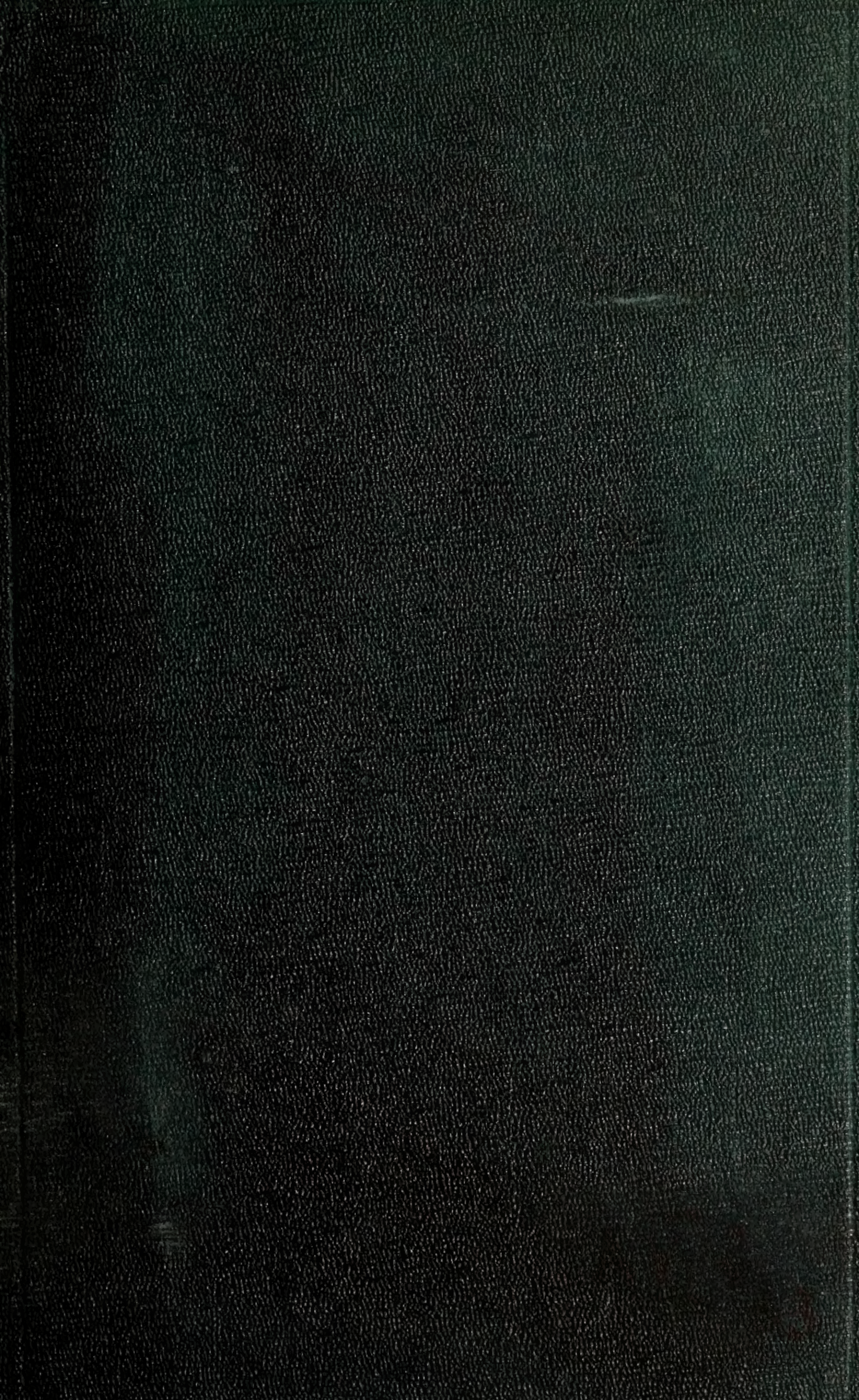




Schlangen

und

Schlangenfeinde.

Der

Schlangenkunde

zweite sehr veränderte Auflage.

Von

Prof. Dr. H. O. Lenz,
Lehrer an der Erziehungsanstalt in Schnepfenthal.

Mit 23 illuminirten Abbildungen auf 12 lithographirten Tafeln.

Gotha.
Verlag von E. F. Thienemann's Hofbuchhandlung.
1870.

Uebersicht.

Einleitung. Seite 1.
Naturwissenschaften S. 1.
Herrschaft des Menschen S. 1.
Abscheu S. 2.
Examen S. 2.
Erlegen S. 4.
Fangen u. Aufbewahren S. 4. 11. 13.
Gift S. 7. 34.
Feinde S. 8. 128.
Versendung S. 9.
Natürliche Wohnung S. 15.
Kälte S. 16.
Schlaf S. 25.
Elektrizität S. 26.
Musik S. 26.
Schlangenbeschwörer S. 28.
Schlangenfresser S. 29.
Zauberkraft S. 29.
Benutzung, Theriak, Viperngsalz S. 31.
Francesco Redi S. 36.
Charas, Groffroy, Hunauld, Laurenti Seite 38.
Fontana S. 38.
Weingeist als Gegengift empfohlen Seite 47.
Chlorkalk S. 54.

System. S. 54.

Familie I. der Schlangen. Kinn dehnbar S. 55. — Kopf S. 55. — Zweiköpfig S. 56. — Rippen S. 57. — Haut S. 58. — Gehirn S. 61. — Zunge S. 61. — Geruch S. 64. — Ohr, Auge S. 64. — Verdauung S. 65. — Nahrung S. 66. — Verschlingen S. 66. — Speien S. 67. — Trinken S. 69. — Athmen S. 71. — Stimme S. 72. — Herz S. 72. — Blut, Nieren S. 73. — Männchen, Weibchen S. 73. — Schwarze Farbe S. 75.

Gruppe 1. S. 77.

Gattung Viper. S. 77.
Kreuzotter S. 77. — Ihr Giftwerkzeug S. 84. — Häutung u. s. w. S. 91. — Nahrung u. s. w. S. 101. — Bißwirkung S. 112.

Schlangenfeinde. — Busaar S. 128. — Rauchfuß-B. S. 137. — Igel S. 137. — Eichelhäher S. 140. — Iltis S. 142. — Baummarder S. 147. — Kleines Wiesel S. 150. — Großes Wiesel S. 154. — Frett S. 156. — Storch S. 159. — Dachs S. 164. — Nebelkrähe S. 167. — Saatkrähe S. 167. — Rabenkrähe S. 168. — Kolkrabe S. 168. — Elster S. 170. — Thurmfalk S. 170. — Wanderfalk S. 171. — Sperber S. 172. — Stockfalk S. 172. — Kornweihe S. 172. — Wiesenweihe S. 173. — Gabelweihe S. 173. — Schwarzbrauner Milan S. 173. — Schwein S. 174. — Großer Würger S. 175. — Uhu S. 175. — Waldkauz S. 177. — Schleierkauz S. 177. — Steinkauz S. 177. — Fuchs S. 177. — Siebenschläfer S. 183. — Hamster S. 183. — Maus S. 184. — Spitzmaus S. 184. — Maulwurf S. 185. — Reiher S. 186. — Schreiadler S. 186. — Schlangenadler S. 186. — Schwarzer Storch S. 187. — Katzen, Enten, Hühner S. 187. — Staar S. 188. — Sekretär S. 189. — Marabu S. 189. — Schlangen S. 189. — Haifisch S. 190. — Ameisen S. 190. — Lachfalke S. 191. — Ichneumon S. 191. — Mungo S. 191. — Zibeththier S. 192.
Redi'sche Viper S. 192.
Sandviper S. 196.
Hornviper S. 197.
Buffviper und andere Vipern S. 198.

Gruppe 2. S. 199.

Gattung Naja. S. 200.
Brillenschlange S. 200.
Aspis S. 203.
Schlangenfressende Naja S. 204.
Gattung Elaps. S. 205.
Korallen-Elaps S. 205.
Gattung Bungar. S. 205.
Gattung Hyder. S. 206.
Gruppe 3. S. 207.
Gatt. Klapperschlange. S. 207.
Nordamerik. Klapp. S. 210.
Südamerik. Klapp. S. 213.
Hirsen-Klapp. S. 214.
Gatt. Lanzenschlange. S. 215.
Antillische Lanz. S. 215.
Schararakka S. 221.
Surukuku S. 221.
Trig. atrox S. 222.
Grüne Lanz. S. 222.
Wasser-Lanz. S. 223.
Mokassin-Schlange S. 224.
Gruppe 4. S. 225.
Gatt. Baumschlange. S. 225.
Gatt. Plattschnauze. S. 225.
Gatt. Sandschlange. S. 225.
Gatt. Dipsas. S. 225.
Katzenschlange S. 225.
Gatt. Cölopeltis. S. 226.
Eidechsenschl. S. 226.
Leopardschl. S. 226.
Gruppe 5. S. 226.
Gatt. Riesenschlange. S. 226.
Untergatt. Cenchris. S. 230.
Königsschl. S. 233.
Anakondo S. 234.
Bojobi S. 235.
Lamanda S. 235.
Aboma S. 236.
Untergatt. Python. S. 236.
Assala S. 238.
Tiger-Riesenschl. S. 240.
Gegitterte Riesenschl. S. 241.
Rauten-Riesenschl. S. 241.
Gatt. Eryx. S. 241.
Pfeil-Eryx S. 242.
Thebaïscher Eryx S. 242.
Gatt. Tortrix. S. 242.
Gatt. Achrochordus. S. 242.
Gatt. Natter. S. 243.
Untergatt. Tropidonōtus. S. 243.
Ringelnatter S. 243.
Vipernatter S. 258.
Untergatt. Coronella. S. 260.
Glatte Natter S. 260.
Untergatt. Elăphis. S. 265.
Vierstreifige Natter S. 272.
(Als Zusatz: Scotŏphis Lindheimēri u. alleghianensis.)
Untergatt. Coryphŏdon. S. 274.
Schwarznatter S. 274.
Untergatt. Zamĕnis. S. 275.
Grüngelbe Natter S. 275.
Familie II. Schlangen mit festem Kinn. S. 277.
Gatt. Blindschleiche. S. 277.
Blindschleiche S. 278.
Gatt. Scheltopusik. S. 285.
Scheltopusik S. 286.

Einleitung.

Die erste Auflage meiner Schlangenkunde ist im Jahr 1832 erschienen, von den Freunden der Natur wohlwollend aufgenommen und weit verbreitet worden. — Später hat man mich eine lange Reihe von Jahren hindurch vielfach aufgefordert, das Buch neu herauszugeben; es ist mir jedoch, da ich immerfort andre dringend nöthige Arbeiten hatte, erst jetzt möglich geworden, die für Erfüllung jenes Wunsches verwendbare Zeit zu erlangen.

Die Naturwissenschaften haben sich durch tausendjährige, theils zufällig, theils absichtlich gemachte Erfahrungen ausgebildet; ihr hoher Werth liegt vorzugsweis darin, daß sie zeigen, welche Dinge uns zu nützen und welche uns zu schaden vermögen.

Sämmtlichen seelenbegabten irdischen Wesen hat Gott den Trieb verliehen, sich, so lange es irgend möglich, das Leben zu sichern und erträglich zu machen.

Diesem mächtigen Triebe folgend vernichtet der Mensch, so weit es seine Kräfte und Mittel erlauben, die sein Leben, sein Wohlsein, seine Heerden bedrohenden großen Raubthiere, die kleinen Giftthiere, das in Unzahl seine Felder und Wälder, Wiesen und Gärten zerstörungssüchtig überfallende Ungeziefer, die in seine Behausung eindringenden, seine Vorräthe zernagenden und seinen Körper stechend, saugend, beißend, juckend, bohrend plagenden Geschöpfchen. — Auch über das Pflanzenreich erstreckt der Mensch seine Herrschaft. Er säet und pflanzet, heget und pfleget, erntet und verbraucht was irgend zu guten Zwecken dienen kann, vernichtet oder beschränkt dagegen alle Pflanzen, die im Stande sind, ihm selber oder seinen Pfleglingen das Leben, die Gesundheit, den Platz, die Nahrung, das Licht zu entziehen.

Noch nie hat ein Mensch durch Ausrottung der ihm schädlichen Thiere und Pflanzen sich selber oder der ihn umgebenden Natur Schaden gethan. — Die Natur ist so reich, daß sie leicht und rasch die Stelle verschwundener Wesen durch neue ersetzt.

Abscheu und Haß gegen Schlangen bilden einen Naturtrieb des Menschen, der von jeher vorhanden gewesen und für immer bleiben wird. — Der Haß ist gegenseitig. Die Schlange flieht, wenn sie im Zustande der Munterkeit ist, den Menschen, oder beißt, wenn sie den Muth dazu hat, wüthend nach ihm, so wie er sich ihr naht, selbst wenn er sie in keiner Weise belästigt oder bedroht.

Dem bloßen Triebe des Hasses soll übrigens der Mensch nicht blindlings folgen. Er soll, bevor er die ihn umgebenden Thiere oder Pflanzen auszurotten sucht, erst die Erfahrung zu Rathe ziehen, um diejenigen auswählen zu können, welche in seiner Nähe nicht geduldet werden dürfen.

Um uns nicht in's Weite zu verlieren, wollen wir hier nur die in Deutschland gemeinen Schlangen in's Examen nehmen:

No. 1. Die **Kreuzotter.** O weh! da fällt die Censur erschrecklich übel aus. Ueberall und immer Klage wegen Vergiftung, Vergiftung unschuldiger Menschen, die ihr zufällig mit Hand oder Fuß zu nahe kamen, während sie ungesehen, ungeahndet unter einem Stein, unter Moos, Heide, Gras, Heu, Garben, Reisig, Holz verborgen gelegen, dazu auch noch Vergiftung der ruhig weidenden Pferde, Kühe, Schafe; das Ausstören der Nester lieblicher, nützlicher Vögelchen. — Und thut sie auch Nutzen? — Nun ja, sie frißt einige Mäuse, in der ganzen warmen Jahreszeit etwa so viel wie eine Katze oder Eule in Zeit von zwei Wochen; in der kalten Jahreszeit, wo die Mäuse an Saaten und in Scheuern den meisten Schaden thun, da schläft sie recht ruhig und träumt wohl nicht einmal von Mäusen.

No. 2. Die **Ringelnatter.** Der kann man nicht schuld geben, daß sie giftig sei; sie beißt fast nur, wenn man sie mit der Hand fängt, und auch dann selten; dabei beschmiert sie Den, der sie gefangen, mit ihrem ekelhaften Miste und mit einem Safte, dessen Geruch dem des Teufelsdrecks ähnlich, aber noch schlimmer ist. Die Hauptnahrung der Ringelnatter besteht fast nur aus Thieren, welche der Naturforscher für nützlich hält, Fröschen (besonders Laub- und Grasfröschen), Wasser-Salamandern (Molchen), kleinen Fischen, nebenbei auch aus Kröten, Eidechsen, Vögelchen. In den vielen zur Karpfenzucht dienenden Brutteichen des Gothaër Landes fischt sie fleißig, fehlt jedoch an denen, die von Störchen begangen werden. In den Forellen- und Hechtteichen unseres Gebirges thut sie empfindlichen Schaden, indem sie den genannten Fischen deren beste Nahrung, Kaulpadden und junge Fröschchen, massenweis wegschnappt.

No. 3. Die **Glatte Natter.** Sie thut Schaden, indem sie fast

nichts verzehrt als Eidechsen und Blindschleichen, die als nützliche Thierchen allgemein bekannt sind. In die ihr absichtlich oder zufällig nahende Hand beißt sie mit der Heftigkeit des Jähzorns, aber giftlos.

No. 4. Die **Blindschleiche.** Dieses Thierchen verdient volle Schonung. Es hat kein Gift, beißt nicht nach der ihm nahenden Hand, frißt fast nur schädliche Thiere, Regenwürmer, Erdschnecken, an der Erde kriechende glatte Raupen; natürlich nicht viele, da es wenig Nahrung bedarf und gleich den andren Schlangen in der kalten Jahreszeit schläft. Sein Hauptnutzen besteht übrigens darin, daß es, da es sich stark vermehrt, dabei unvorsichtig und langsam ist, vielen nützlicheren Thieren eine willkommene und gute Nahrung gewährt, z. B. den Katzen, Haushühnern, Enten, Störchen, Raben, Busaaren, Staaren u. s. w. — Um meine Wohnung her, im Thüringer Wald und an dessen busch- und wiesenreichen Rändern haben die Blindschleichen genügend viele Schlupfwinkel und sind in Menge vorhanden. Bei dem nächsten Dorfe der Ebne (Wahlwinkel) fehlen sie fast ganz, die andren Schlangen aber durchaus, obgleich in der Flur des Dorfes vier Buschwäldchen sind, die für Schlangen sehr gute Wohnung bieten könnten. Die Ursache des Schlangen-Mangels in der genannten, auch mehrere Brutteiche für Karpfen enthaltenden Flur ist ein Storchnest, dessen Inhaber rings die freien Stellen und die Ränder der Buschwäldchen begehen und etwa vorhandene Blindschleichen so wie jegliches Ungeziefer, das sich da sonnen oder ernähren will, erhaschen. Saaten und Wiesen gedeihen in der genannten Flur ganz herrlich, weil die Störche daselbst das schädliche Ungeziefer leichter und in größerer Menge abfangen, als zahllose Blindschleichen und andre Schlangen zu fangen und zu verzehren vermöchten. — Zu andren lebenden Wesen und namentlich zum Menschen hat die Blindschleiche eben so wenig Vertrauen als die übrigen Schlangen, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man sie sanft und zart beim Kragen faßt. Sie widersetzt sich dem wohlgemeinten Griffe flink und tückisch, indem sie Hand und Ermel mit ihrem Miste salbt, und mit ihrem Schwanze so wild um sich schlägt, daß dieser dabei oft mitten durch bricht und den Fänger mit Blut beschmiert.

Ueberall stoßen wir bei den Schlangen, auch wenn wir weit über Deutschlands und Europa's Grenzen hinausgehen, auf tückische Feindschaft, und legen uns die Frage vor: „ob denn die Naturforscher, welche sich mit Beobachtung der Schlangen beschäftigen, wohl daran thun?“ — Die Antwort lautet bejahend, da es ein allgemein als richtig anerkannter Grundsatz ist, daß man seine Feinde kennen muß, um im

1*

Stande zu sein, dem von ihnen angedroheten Schaden entgegen zu wirken.

Die schädlichen Schlangen Europa's im Freien zu verfolgen, zu erlegen, ist durchaus nicht schwierig und bei gehöriger Vorsicht wenig Gefahr, selbst wenn die Jagd auf giftige gerichtet ist. Die Stiefeln des Jägers müssen lang und aus lohgarem Leder gefertigt, die übrigen Kleider weit und derb sein; die Hand kann, wo giftige Schlangen oder Dornen zu vermuthen, durch lange Ermel und mehr noch durch Handschuhe geschützt sein, welche aus lohgarem, aber biegsamen Leder bestehn. Als Waffe genügt ein derber, frischer, schwanker Haselstock oder ein Stock aus Bengalischem Rohr, dessen Unter-Ende mit einem Metallring umlegt ist. Gut ist es, wenn der Griff einen Haken bildet, mit dem man das erlegte oder verwundete Wild aus Gebüsch oder Wasser hervorziehen kann. Ist er von Eisen, so kann er auch zum Umwälzen der Steine dienen, denn solche, unter denen möglicher Weise giftige Schlangen liegen könnten, mit der Hand zu wenden, wäre gefährlich. Wer sich auf's Blasrohr versteht, kann mit diesem die zwischen Felsen unzugängliche oder auf dem Wasser schwimmende Schlange treffen, und um so kräftiger, wenn die Kugeln von Stein sind. Pfeil und Bogen thun ebenfalls bei schwierigen Boden-Verhältnissen herrliche Dienste. Fehlen die genannten Waffen, so helfen Steine aus. — Wo es die Umstände erlauben, thut die mit Hühnerschrot geladene Flinte ihre Dienste. Um die erlegte Beute sogleich innerlich untersuchen zu können, dient eine Scheere, ein Messer, ein vergrößerndes Glas; bevor man sie öffnet, bindet man hinter ihrem Kopf einen Bindfaden und diesen an irgend einen Strauch. Den Kopf von Giftschlangen vergräbt man in die Erde.

Schwieriger und oft mit Unheil verknüpft, welches hinterdrein nicht wieder gut gemacht werden kann, ist der Fang und die Aufbewahrung lebender Schlangen.

Außer dem zum Umwenden der Steine dienenden Stocke mache man für den Fang einen etwa $3\frac{1}{4}$ Schuh langen, 8 Zoll weiten Sack zurecht, dessen Boden man mit etwas Moos deckt. Am Eingang hat der Sack einen elastischen Ring von dünnem Fischbein und an diesem ein zum Tragen oder Aufhängen des Sackes geeignetes Band. So wie man einer Schlange habhaft geworden, wird er an irgend einen Ast gehängt, die Schlange muß, den Kopf vorweg, sie mag sich sträuben oder nicht, hinein, worauf mit zwei unterhalb des Fischbein-Ringes angebrachten Bändern der Ausgang geschlossen wird. — Da nicht überall Aeste sind, so ist es rathsam, dem Stock oben vor seinem Haken-Griffe ein hervor-

ragendes stumpfes Ende zu geben, an welches man den Sack hängt, wenn der Stock mit seinem Unter-Ende in die Erde gestoßen ist. — Geht auch Das nicht, so muß der Fischbein-Ring mit der linken Hand gehalten und mit der rechten das Thier in den Förderschacht spedirt werden. Sollte es giftig sein, so muß die linke Hand durch den lohgaren Handschuh oder ein dick umwundenes Tuch einigermaßen gesichert sein. — Hat man zu Hause die im Sack angesammelte Gesellschaft in eine tiefe Kiste ausgeschüttet, so wird er, wenn der Inhalt giftig war, sehr behutsam gewendet und untersucht, ob er vielleicht einen zufällig ausgefallenen und in ihn eingestochenen Giftzahn enthält, was mitunter, obwohl selten, vorkommt. — Zernagt wird Leinwand oder ähnliches Zeug von Schlangen nie.

Der eisernen Fang-Zange habe ich folgende Einrichtung gegeben: Sie ist 1½ Fuß lang; ihr Hauptschenkel bildet hinten einen starken Haken, mit dem man Steine umwälzt, Moos, alte Wurzeln, Erdlöcher aufreißt; ferner hat er nahe bei der Einlenkung des andren Schenkels eine Stahlfeder, die jenen, wenn er nicht angedrückt wird, immer zurückdrückt, so daß sich also die Zange, sobald der Druck nachläßt, von selber öffnet; sechs Zoll vor seinem Vorder-Ende hat der Hauptschenkel eine anderthalb Zoll lange eiserne, strohhalmsdicke Stange, die im rechten Winkel von ihm ab und durch ein Loch des Nebenschenkels geht, wodurch bewirkt wird, daß dieser immer richtig auf den Hauptschenkel schlägt und paßt; das Vorder-Ende beider Schenkel ist zollbreit, inwendig raspelartig rauh, um die glatten Thiere fest packen und halten zu können. — Im Hause eignet sich die Zange auch gut zum Fassen glühender Kohlen.

Ist alles Rüstzeug in guten Stand gebracht, so kann der Fang beginnen, vorausgesetzt, daß man die Orte kennt, wo Ausbeute zu erwarten, und daß die Luft still, warm, aber nicht heiß ist. Im Frühjahr findet man nicht selten an einzelnen sonnigen, vor Luftzug geschützten Stellen ganze zu Klumpen vereinte Gesellschaften, welche das kühle Winterquartier verlassen haben, um die Sonnenwärme zu genießen, und, wenn sie nicht gestört werden, in ihre Schlupfwinkel zurückkehren, sobald die Sonne ihr Ruheplätzchen verläßt.

An den sonnigen Rändern von Gebüsch, über die lichten Stellen junger, kaum mannshoher Nadelwälder, zwischen den alten Hasel- und Eichenstocken des Niederwaldes, längs der Steinwälle, klüftiger Felsen, alter Mauern zieht der Schlangenjäger langsam, still, in gespannter Aufmerksamkeit einher, durchspähet die Nähe und Ferne; aber in dem Augenblick, wo er eine Schlange bemerkt, tritt oder springt er mit Blitzes-

schnelle zu, und drückt sie unter den Fuß. Ist der Kopf nicht unter der Stiefelsohle, so wendet der Jäger diese bald so, daß jener gedeckt wird. Sowohl beim Niedertreten als beim Niederhalten der Schlange schadet dieser der Druck der Stiefelsohle nicht, sofern der Jäger dabei seine Körperlast auf dem andren Fuße ruhen läßt. Weibchen, deren Leib reifende Eier enthält, was man von außen leicht bemerkt, dürfen nur sanft gedrückt werden. — Unter dem Stiefel muß der Arrestant abwarten, was über ihn beschlossen wird. Der Fangsack wird aufgehängt, geöffnet, der Stiefel wird so gedreht, daß die Schwanzspitze frei liegt; diese wird mit der Zange gepackt, das Thier wird allmälig hervorgezogen, schwebt nun in der Luft, sucht sich durch heftige Bewegungen der unangenehm zwickenden Zange zu entziehen, strebt, wenn Das nicht möglich ist, mit dem Kopfe nach oben, wird aber durch einen derben Ruck am Steigen gehindert, sucht dann ihr Heil abwärts, wird über den Eingang des Sackes gehalten und behutsam in diesen versenkt. — Daß man die Schlange nicht hinter dem Kopfe, sondern am Schwanze packt, hat verschiedene Vortheile, denn 1) beschmiert sie, verkehrt hängend, wenn sie sich mit ihrem Miste vertheidigen will, sich selber statt der Zange oder des Jägers; 2) speit sie, wenn sie gerade eine volle Mahlzeit genossen, diese hängend mit desto größerer Leichtigkeit dem Jäger vor die Füße, so daß derselbe ohne Mühe durch die Gefangene über ihres Magens Inhalt belehrt wird; 3) ist das Thier zehnmal leichter mit dem Kopf als mit dem Schwanz vorweg in den Schacht des Sackes zu bringen. — Beißige Schlangen versuchen ihre Zähne selbst an der eisernen Zange, sofern sie dieser mit dem Kopfe nahe kommen; namentlich thut es die junge, noch schlanke und leichte Kreuzotter, welche schnell genug ist, am Schwanze gehalten, statt mit dem Kopfe nach unten zu hängen, diesen bis zur Zange empor zu heben.

Was vom Ergreifen des Schwanzes gesagt ist, gilt für alle Schlangen, deren Länge nicht 4 Fuß beträgt; ausgenommen ist jedoch die Blindschleiche, weil deren Schwanz sicher abbricht, wenn sie daran gehalten wird und dabei den Leib, wie gewöhnlich, heftig bewegt. Sie muß in der Mitte des Leibes gefaßt werden.

An allen steilen Abhängen ist die Jagd auf Schlangen schwierig. Plötzlich überrascht können sie unter günstigen Umständen nach oben oder nach unten flüchten. Das Letztere geschieht oft mit der Schnelle des Blitzes, so daß man nicht einmal weiß, was für einen Flüchtling man sieht oder hört.

Hat man gar keinen Fang-Apparat mit, so kann man im Nothfall

dennoch einer Schlange, welche man mit Hülfe des Stiefels arretirt hat, hinter dem Kopfe eine Bindfaden-Schlinge oder die Klemme einer frisch gespaltenen Ruthe umlegen und sie zu Hause aus der Schlinge befreien, indem man diese mit der Scheere durchschneidet, oder aus der Klemme, indem man diese mit einer hinter dem Kopfe eingesetzten und seitwärts gedrückten Messerklinge öffnet. — Das Verfahren beim Anlegen der Klemme ist folgendes: Sobald sie den Hals fassen soll, wird sie geöffnet, indem man in sie das Messer schiebt, welches man zurückzieht, wenn der Hals des Thieres zwischen der Klemme steckt, worauf diese fest anschließt.

Um auf Revieren, die von Ottern bewohnt werden, Mittel bei sich zu haben, welche der Vergiftung durch ihren Biß entgegen wirken, nehme man Folgendes mit: 1) eine mit starkem Wein oder Branntwein gefüllte Flasche; 2) ein kleines, mit reinem Weingeist gefülltes Gläschen; 3) ein festes Band und ein zur Zollbreite und drittelszölliger Dicke gefaltetes Läppchen. — Ist man gebissen, so trinke man eilig eine gute Portion aus der Flasche, wische die Wunde ab, bestreiche sie mit Weingeist, drücke sie tüchtig aus, wische das Ausgedrückte ab, streiche wieder Weingeist auf, binde dann das Läppchen, nachdem es in Weingeist getaucht ist, auf die gebissene Stelle, wiederhole das ganze Verfahren öfters, bis man gesund ist. — Recht nützlich kann es sein, wenn man auf die gebissene Stelle, so oft sie gewaschen und abgewischt ist, jedesmal einige Minuten lang ein Stück ganz trocknen, rohen Meerschaum drückt, dessen Einsaugungskraft man vorher mit der feuchten Lippe probirt hat. Er saugt die Wunde so gut aus wie ein Schröpfkopf; doch muß man jedesmal das an ihm feucht geworden wegschneiden. Außer den soeben genannten Mitteln wende man gar keine an; man unterlasse demnach das Aussaugen mit dem Munde, das Einschneiden, Schröpfen, Ausbrennen, Aetzen, Oelen u. s. w. — Nur ein oberhalb der Wunde (also nach dem Herzen zu) ziemlich fest umgelegtes Band wird nicht schaden.

Wird man zufällig bei einer Gelegenheit gebissen, wo die bewußten Hülfsmittel nicht zur Hand sind, so drücke man wenigstens das Gift so gut als möglich aus, wische es weg, wasche die Stelle mit Wasser oder Speichel, binde ein Steinchen oder sonst etwas so fest darauf, daß vorläufig keine Einsaugung daselbst mehr Statt findet, und schicke nach einem Arzt oder Chirurgus.

Es ist keine Seltenheit, daß Schlangenfänger dadurch in's Unglück kommen, daß sie in der Eile oder im Halbdunkel eine giftige

Schlange für eine giftlose halten und rasch zugreifen. Besondres Aufsehn hat folgender Fall erregt, welcher Herrn Constant Duméril, einen der größten Schlangenkenner unsrer Zeit, betroffen hat: Auf einem Spaziergange sah er unverhofft eine Schlange vor sich liegen, die er in der Eile für die giftlose Vipernatter ansah, und mit der Hand ergriff; es war jedoch eine Otter, die ihn sogleich biß, so daß er in eine Lebensgefahr verfiel, die mehrere Tage anhielt.

In Europa hat man, wo Schlangen sich lästig machen, vorzugsweis folgende Feinde derselben, als Gehülfen des Menschen, zu schonen:

Igel,
Dachs,
Iltis,
Mäuse-Busaar,
Gabelweihe,
Eichelhäher,
Nebelkrähe,
Storch.

Auch die Hauskatzen schütze und vermehre man daselbst, weil sie die Mäuse wegfangen, deren in's Erdreich, in faulende Wurzeln, in Ställe und Wohnhäuser eindringende Gänge den Schlangen nach allen Seiten hin den Weg bahnen.

Große Riesenschlangen der heißen Gegenden vermag man weder nach der vorher beschriebenen Jagdmethode zu fangen, noch durch die genannten Thiere zu beschränken. Es gehören dazu größere Anstalten, und solche hat schon Diodorus Siculus angegeben, welcher um's Jahr 30 vor Chr. schrieb. „König Ptolemäus der Zweite von Aegypten", so sagt er, „pflegte Leute, welche gewaltige Thiere einfingen, reichlich zu belohnen, und brachte es dahin, daß sich mehrere Jäger vereinten, um mit Lebensgefahr eine große Schlange zu fangen und lebendig nach Alexandria zum König zu bringen. Sie hatten eine beobachtet, welche 30 Ellen lang war*), an stehenden Gewässern wohnte, übrigens unbeweglich zusammengeringelt lag, bis ein Thier kam, um seinen Durst zu löschen. Dann fuhr sie plötzlich los, ergriff es mit dem Rachen und umschlang es mit ihren Windungen so, daß es sich nicht mehr rühren konnte. Als die Jäger zuerst mit Stricken und Ketten auf das Un-

*) Also 45 Fuß; die altgriechische (herodotische) Elle beträgt 1½ Fuß. — Riesenschlangen von 45 Fuß gibt es auch noch jetzt.

geheuer losrückten, dann aber dessen feurige Augen, die nach allen Seiten schwingende Zunge sahen, das schreckliche Rauschen ihrer starren Schuppen hörten, die entsetzlich großen Zähne ihres gräßlichen Rachens erblickten, geriethen sie in Todesangst und ergriffen eilig die Flucht. Ihr Vorhaben gaben sie jedoch nicht auf, flochten aus dicken Ruthen eine Fischreuse, die so geräumig war, daß sie das ganze Ungethüm fassen konnte, späheten auch sein Schlupfloch und die Zeit aus, wo es auf Beute hervor ging und wo es wieder zurückkehrte. Wie es nun einmal heraus war, verstopften sie den Eingang der Höhle mit ihrer Reuse so, daß deren Oeffnung nach außen gewendet war. Nun stellten sie an den Weg, welchen das Thier bei der Rückkehr einzuschlagen pflegte, Bogenschützen, Schleuderer, viele Reiter, Trompeter, und was sonst zweckmäßig war. Als darauf die Schlange kam, hob sie ihr Haupt höher, als die Reiter waren. Niemand wagte sich in ihre Nähe. Wie aber von allen Seiten geschleudert und geschossen wurde, wie die Reiter hin und her sprengten, eine ganze Meute von Hunden bellte, die Trompeten schmetterten, da erschrak die Schlange, eilte nach ihrer Höhle, der Lärm, den ihre Verfolger machten, wurde immer toller, sie floh in die Reuse, und diese wurde geschlossen, ehe die Gefangene den Ausgang wiederfinden konnte. Danach ward die Reuse aus der Höhlung gezogen und mit Hebebäumen gehoben. Das Thier begann in dem engen Behälter entsetzlich zu fauchen, zerfetzte mit seinen Zähnen die Ruthen und tobte nach allen Seiten, so daß die Leute, welche es trugen, jeden Augenblick erwarten mußten, daß es durchbrechen würde. Sie begannen deswegen, ihm Stiche in den Schwanz zu geben, worauf es die Ruthen in Ruhe ließ und sich lieber um seinen Schwanz bekümmerte. Als die Jäger endlich das seltsame Wunderthier nach Alexandria brachten, erhielten sie die verdiente Belohnung. Die Schlange ward durch Fasten matt gemacht und allmälig wunderbar zahm. Ptolemäus behielt sie und zeigte sie Fremden, die sein Reich besuchten, als dessen größte Merkwürdigkeit." (Siehe meine „Zoologie der alten Griechen und Römer, Gotha, Thienemann, 1856.)

Bei Versendung lebender Schlangen ist, wenn man Verdruß vermeiden will, große Vorsicht nöthig. Als ich in den Jahren 1830 und 1831 die Vorbereitung zur Herausgabe meiner Schlangenkunde traf, theilte ich zuvor allen meinen Freunden, von denen ich eine Sendung erwarten konnte, den Wunsch mit, daß sie die Waare in feste Säckchen einbinden, diese wieder in mit schwach angefeuchtetem Moos gefüllte Kisten einnageln und diese dann einnähen möchten. Kaum waren

die Cirkulare erlassen, da erschienen bei mir allerlei Packete, deren Inhalt sich sehr still verhielt, jedoch keineswegs sicher verwahrt war. Eins dieser durch die Post meiner Adresse zuwandernden Packete bestand aus einer großen, aus dünnem Holz gefertigten, gewöhnlichen Schachtel, die auswendig nur ein Kreuz von Bindfaden, im Deckel aber 12 Luftlöcher von 2 bis 3 Linien Durchmesser hatte. Aus diesen Löchern kamen unaufhörlich halbzöllige, weiche, schwingende, gabelspaltige Spitzen hervor, so daß der Beschauer auf den Gedanken kommen mußte, in der Schachtel säße die wichtige, längst angestrebte Erfindung eines Perpetuum mobile oder etwa ein Höllen-Maschinchen. Damals holte der Schnepfenthäler Bote, durch Dick und Dünn gehend, wöchentlich nur zweimal aus Gotha die angelangten Waaren von der Post. Er setzte mir mit sehr bedenklicher, irgend ein Unheil weissagender Miene das Ding auf den Tisch und eilte aus der Stube. Im Innern dieses Dinges fand ich viel Luft, wenig Moos, etwas klebrigen Schmutz und drei große, muntere Gelbliche Nattern, die mich zischend und mit weit aufgesperrtem Maule begrüßten. — Eine andre, aber kleine, zerbrechliche Schachtel war um jene Zeit von einem Studenten zu Jena der Post übergeben worden. Er hatte bei kühlem Wetter eine Glatte Natter gefunden, auf sein Schnupftuch geschoben, in dieses eingebunden, zu Hause in die Schachtel gethan, diese nur mit einem Kreuzband von schwachem Bindfaden und einem Siegel geschlossen. Sie war so klein, daß sie in den Briefbeutel der Post kam, zerbrach aber leider in diesem, und wie der achtzigjährige Postmeister in Gotha den Beutel öffnete, stieg die Bestie mit weit vorgestreckter Zunge heraus, fiel sammt dem schnell den Händen entglittenen Beutel zu Boden, und begann daselbst sich zwischen Papieren und Kisten eine neue Wohnung zu suchen. Mit Blitzesschnelle verbreitete sich die Nachricht von der Gefahr, denn das Thierchen ward in der Eile für eine Kreuzotter angesehn, der es auch recht ähnlich sah, durch die Stadt, und Hunderte von Menschen umstanden bald, den Ausgang des Abenteuers abwartend, das Haus. Glücklicher Weise war der zweite Postmeister der Bruder meines Verlegers, sprach Worte des Trostes, öffnete den Schiebedeckel eines soliden Kistchens, stellte dieses in eine Ecke und ließ die Delinquentin durch einen, mit einer Stange bewaffneten, Postillon in ihr neues Arrestlokal treiben, welches vermittelst der Stange geschlossen, dann mit starken Fäden geschnürt, mit Nägeln verwahrt, mit Siegeln gegen etwaige Eingriffe des Schnepfenthäler Boten geschützt wurde.

Durch diese und andre ähnliche Vorfälle, ferner durch an mich gelangende Kistchen, welche Schlangen enthielten, die todt in mit Brannt-

wein gefüllte Flaschen gesteckt, aus diesen aber frei geworden waren, nachdem unterwegs das Glas zerbrochen, die übel riechende Flüssigkeit ausgelaufen war, ferner durch zahllose Briefe von Naturforschern, welche um Zusendung lebender oder todter Schlangen nachsuchten, wurde mir dieser ganze Verkehr höchlichst zuwider, ich beschränkte ihn so gut als möglich, kam aber auch dann durch ihn wieder zu neuem Verdruß. Es kam nämlich, etwa im Jahr 1850, ein junger Naturforscher zu mir, der später Professor an einer deutschen Universität geworden und dort Treffliches geleistet hat. Dieser drang in mich, ihm eine lebende oder doch frisch erlegte Kreuzotter für einen Versuch zu schaffen. Ich hatte damals, um mich nach allen Seiten hin entschuldigen zu können, gar nichts Derartiges mehr im Hause, ließ mich jedoch zu dem Versprechen bereden, die erste mir in die Hände kommende Otter zu schicken. Unglücklicher Weise traf ich bald nachher eine recht große, von irgend Jemand halb todt geschlagene im Walde an, nahm sie, verpackte sie rasch und kunstgerecht mit Säckchen, Moos, Kistchen, Nägeln, Schnur und Siegel, und gab sie mit der Aufschrift „Eilig" zur Post. Es war Sommer und gewaltig heiß. Nach 1½ Wochen bekam ich das Päcktchen uneröffnet zurück und stand darauf: „Der Adressat ist verreist und sein jetziger Aufenthalt durchaus unbekannt." Das Kästchen verbreitete einen entsetzlichen Höllengestank, die Otter war also krepirt und verfault. Ich hätte nun eilig die Krepirte mit Sack und Pack ellentief in die Erde vergraben lassen, aber ach, Das ging nicht so, denn neben ihr lag, wohl verwahrt, das für mich sehr werthvolle, von einem treuen Freunde aus Martinique mir zugeschickte Buch des dortigen Arztes Dr. Rufz über die Lanzenschlange. Das Buch mußte um jeden Preis gerettet werden. Ich öffnete die Hausthür, nahe bei ihr ein Kamin, dessen Luftzug stark nach oben geht, faßte das noch im Freien stehende Kistchen unter der Schnur mit der eisernen Spitze eines Stockes, trug es hinter mir her, warf es in's Kamin, öffnete es, fern stehend, mit der Klinge eines Stoßeisens, auf dessen langen Stiel ich mit einem Axthammer schlug, holte dann mit der oben beschriebenen Schlangenzange das Buch hervor und lief damit, es hinter mir her tragend, zur Räucherkammer, in die ich es warf und wo es nach 2 Monaten desinficirt war.

Für Aufbewahrung lebender Schlangen eignen sich bei uns nur Stuben, welche geheizt werden können. Zugleich soll der Boden derselben durchaus frei von Mäuse-, Ratten- und anderweitigen Löchern sein, auch muß die Thür überall gut anschließen. Aus der Nähe der Fenster ist jeder Gegenstand zu entfernen, an dem eine Schlange hinauf

kriechen könnte. In einer solchen, jedoch vor von unten nagenden Mäusen nicht ganz sicheren, hatte ich die Thiere in Kisten vertheilt, deren Wände senkrecht, glatt und höher als ihre Einwohner lang waren. Die Schlangen können durchaus nicht senkrecht empor springen; sie versuchen aber an den Wänden, namentlich in deren Innenwinkeln, hinauf zu kriechen, fallen jedoch um, sobald sie sich unten nur noch auf ein kurzes Ende ihres Schwanzes stützen können. Erreichen sie, sich mit dem Schwanze auf irgend eine Erhöhung (einen Haufen ihrer Kameraden, den Rand des Wassernapfes u. dergl.) stützend, den Ober-Rand der Kiste mit dem ganzen Kopfe, so biegen sie diesen wie einen Haken und die Beweglichsten gehn mit dessen Hülfe dann doch über Bord. Den Boden der Kisten ließ ich zuletzt ganz unbedeckt, weil ich so die Gefangenen am leichtesten beobachten konnte, und sie sich auch am reinlichsten hielten, sofern jeder irgendwo sich zeigende Schmutz sogleich weggewischt wurde. Ein mit reinem Wasser halb gefüllter, ziemlich flacher irdener Napf durfte in der warmen Jahreszeit selbst bei solchen Schlangen nicht fehlen, die gar nicht zu trinken schienen; sie feuchten im Wasser ihre Haut öfters an, wodurch ihnen jede Häutung erleichtert wird. Heraus und hinein schafft man den Wassernapf mit der Fangzange, deren zwei Enden für diesen Zweck je in einem aus Leder gefertigten Futterale stecken. Mit Hülfe der Fangzange werden auch die verschiedenen Schlangen heraus und hinein gebracht. Es werden ihnen auch theils zur Nahrung, theils zur Gesellschaft Eidechsen, Frösche, Molche, Fische, Mäuse, Vögelchen u. dergl. beigesellt, und das passende Futter für diese, zum Theil gefräßigen, Gesellschafter darf nicht fehlen; Eidechsen, Fröschen, Molchen müssen Regenwürmer, Erdschnecken, Raupen, Käfer und andre kleine Geschöpfchen gegeben werden, alle aber lebend.

Im Allgemeinen lebt eine gemischte Schlangen-Gesellschaft verträglich beisammen. — Wird eine Schlange zu besondren Experimenten allein gesperrt, so bedarf ihre Kiste dieselbe Einrichtung wie die gemeinschaftliche. Sollen lebende Mäuse in eine Kiste, so ist diese inwendig 1 Fuß hoch mit Blech auszuschlagen.

Hat die Sonne Zutritt in das Gefängniß, so laben sich dessen Einwohner an deren Strahlen so lange als möglich, und an dem besonnten Fleckchen häuft sich jedesmal die ganze Schaar an. Will man der Sonne von der Seite her Eingang durch ein Fensterchen schaffen, so muß dieses mit einem sehr engen Drahtnetz geschlossen und die Höhe der Kiste je nach der Größe des Fensters erhöht, oder sie muß auch von oben durch ein solches Gitter gedeckt sein.

Im Winter ist streng auf Abhaltung des Frostes zu sehen, da er auf das Schlangenvolk tödtlich einwirkt.

So viel man weiß, gibt es keine Schlange, die an den Wänden ihres aus einem Sack, einem Gitterkäfig, einer Kiste bestehenden Gefängnisses zu nagen, zu beißen, zu reißen sucht, wovon jedoch vielleicht mitunter die Pythonen eine Ausnahme machen. Den Ausgang suchen die Schlangen im Allgemeinen mit geschlossenem Maule vorwärts drängend. Ist der sehr nachgiebige Kopf irgendwo durch, so folgt der Leib nach, es sei denn, daß er mit Speise oder sonst stark gefüllt ist.

Die Aufbewahrung todter Schlangen geschieht vorzugsweis in mit Branntwein gefüllten Gläsern, am besten in solchen, deren Eingang zwar weit ist, aber doch mit einem Korkstöpsel geschlossen werden kann; sonst muß man mit nasser Schweinsblase schließen, was manche Unannehmlichkeit nach sich zieht. Vor dem Einsenken des Thieres schneide man ihm mit einer scharfen Scheere einen Ritz durch die Bauchhaut, damit durch diesen der Branntwein in's Innere kann. — Die Haut ganz großer kann ausgestopft, das Gerippe besonders präparirt werden. — Die Haut mittelgroßer und kleiner kann man abziehn, nachdem man sie von den Lippen getrennt, sodann der Länge nach bis zum Ende des Schwanzes durchschnitten hat. Legt man sie dann im frischen Zustande auf ein glattes Bret, sticht sie mit Nadeln fest, so wird sie bald trocken, kann abgehoben und auf beiden Seiten zum Schutz gegen Milben und Speckkäfer lackirt werden. Dem aus der Haut geschälten Körper nimmt man die Eingeweide, befestigt ihn auf einem Bret, trocknet und lackirt ihn daselbst, ohne vom Fleische etwas wegzunehmen.

Noch nie hat ein Naturforscher viele Jahre hindurch so unermüdlich lebende Schlangen aller Art im In- und Auslande theils mit eigener Hand in seine Gewalt gebracht, theils durch eigene Schlangenfänger seiner Sammlung zuführen lassen, wie Herr Rudolph Effeldt in Berlin; nie hat ein Naturforscher seine Gefangenen besser logirt, gepflegt, beobachtet als er. Seine Zoologische Privatsammlung enthält auch zahlreiche lebende Schildkröten, Echsen, Vögel und Säugethiere. „Alle Schlangen", so schreibt er mir im März 1868, „welche ich in meiner Jugendzeit erhielt oder selber fing, konnte ich, mit Ausnahme der Ringelnatter, trotz aller Pflege nicht lange am Leben erhalten, weil ihnen die nöthige Wärme fehlte. Um nun diese den Schlangen zu geben, ließ ich Käfige mit Wärmflaschen anfertigen; aber auch mit diesen erzielte ich

nicht viel mehr. Erst im Jahr 1859 kam ich auf die Idee, einen auf dem Boden des Zimmers liegenden niedrigen Ofen in Form eines Treibhaus-Ofens bauen zu lassen, so daß ich auf und an denselben große Blechkäfige und Zinkwannen setzen konnte. Diese Einrichtung bewährte sich vortrefflich und nun nahmen die Schlangen gerne Nahrung an. Die Käfige bestehen aus starkem Drahtnetz, ihr Boden besteht aus starkem Blech, eben so das 6 Zoll hohe Untertheil ihrer Wände. Der Boden ist 2 Zoll hoch mit trockenem Sande bedeckt, auf welchem sich eine durchlöcherte wollene Decke ausbreitet; in der Mitte steht ein mit mehreren Aesten versehener Baumstamm. Auch ein Wasserbehälter befindet sich in jedem Käfige, und zwar so, daß er leicht heraus genommen werden kann. Wasser ist für Schlangen eine sehr wichtige Sache. Jede trinkt gern und viel. Ich habe oft beobachtet, wie Schlangen, die mir aus weiter Ferne zugeschickt und aus Mangel an Speise und Trank ganz zusammengeschrumpft waren, nun begierig dem Wasser zueilten und so viel tranken, daß sie dadurch un förmlich aufschwollen. Ich selber setze nie eine durstende Schlange direkt in das Wasser, denn in diesem Falle enteilt sie demselben sofort. Freiwillig baden alle gern, namentlich wenn sie sich die Häutung erleichtern wollen; manche lassen auch ihren Mist am liebsten im Wasser ab. — Das Schlangenzimmer wird so geheizt, daß es Winter und Sommer, bei Tag und bei Nacht, 16 Grad Wärme hat. — Es enthält auch Käfige für kleine, die Wärme liebende Säugethiere, desgleichen eine Sammlung in Weingeist aufbewahrter Reptilien, welche größtentheils der Sammlung einst lebend angehört hatten."

„Sehr häufig", so theilt mir R. Effeldt ferner mit, „hat mich die Nothwendigkeit gezwungen, die verschiedensten Schlangenarten in einem Käfig zusammenzubringen. Einst bestand ein solcher Verein aus 2 Glatten Nattern, 2 Dahl'schen Nattern, 1 Eidechsen-Natter, 1 Einstreifigen Natter, 2 Trug-Nattern, 2 gelb gestreiften Aegyptischen Nattern, 5 Leopardschlangen, 2 Aeskulapsschlangen und 3 Horn-Vipern. Alle vertrugen sich gut unter einander und nahmen die ihnen zusagende Nahrung an; als solche that ich Eidechsen, Vögel, Mäuse u. s. w. hinein. — In einen andren Käfig setzte ich dagegen 6 Sandvipern, 4 amerikanische Wasser-Lanzenschlangen und eine seltne amerikanische Schlange aus Texas. Nach einigen Tagen machte ich die Bemerkung, daß die Sandvipern, die sonst immer auf der Decke lagen, gar nicht zu sehen waren, also sich nun wohl unter der Decke verkrochen haben würden. Eines Tages sah ich jedoch oben auf der Decke eine Sandviper todt liegen. Den Schlüssel zum

Käfig hatte ich nicht gleich zur Hand und beschloß, die Todte Abends, wenn ich frisches Wasser gäbe, heraus zu nehmen. Als ich Dies nun thun wollte, war die Sandviper verschwunden und eine der Wasser-Lanzenschlangen war eben damit beschäftigt, die bereits über halb verschluckte noch vollends herunter zu würgen. Nunmehr untersuchte ich den Käfig und fand darin außer den 4 Lanzenschlangen keine Schlange mehr."

Ihre natürliche Wohnung haben die Schlangen auf allen Festländern und großen Inseln an Stellen, welche ihnen Schlupfwinkel zur Sicherung vor Feinden, vor Frost, vor großer Hitze, vor Ueberschwemmung, vor vollkommenem Wassermangel, ferner Gelegenheit, sich in warmer Sonne zu laben, und genügende Nahrung bieten. Manche wohnen gern in und auf den erhabenen Stellen der Sümpfe oder an Rändern der Gewässer, andre auf den dürresten Bergeshöhen, den dürren, mit Heide oder andrem Gestrüpp bewachsenen Ebnen, stunden- und meilenweit von jedem Gewässer; ihnen genügt der nächtliche Thau, der Regen und die ewige Feuchtigkeit des Erd-Innern zur Erfrischung. — Landstrecken, die fleißig von Pflug und Egge aufgerissen, oder oft überschwemmt, oder im Sommer dicht von Nadelwald beschattet werden, große Wiesenflächen, die regelmäßig gemähet und dann vom Vieh beweidet werden, gestatten ihnen keinen bleibenden Aufenthalt. Im frostfreien Süden gibt es Arten, die ihre Schlupfwinkel in den Höhlungen alter Bäume haben und ihre Nahrung auf den Aesten und Zweigen suchen. Dort gibt es auch einige wenige Arten, die fast nie aus dem Erdboden hervor kommen und sich im Erdreich selber Gänge mit dem Kopfe bohren. — In den warmen, südlich und südöstlich von Asien gelegenen Meeren wohnen hier und da die giftigen Hydern in Menge, welche das Wasser nie freiwillig verlassen; — in den süßen Gewässern des heißen Amerika's und Asiens wohnen die Arten der Gattung Homalōpsis.

Von ihrem Schlupfwinkel entfernt sich eine Schlange nie weit, so lange sie nicht dazu durch irgend eine ihr Wohlsein störende oder ihr Verbleiben unmöglich machende Aenderung gezwungen wird.

Auf den Alpen wohnen Schlangen bis zu Höhen, die sich 6,000 Fuß über das Meeres-Niveau erheben, auf den Pyrenäen bis zu Höhen von 7,000 auf dem Himalaya bis zu Höhen von 15,000 Fuß.

In nördlichen Ländern treiben die Schlangen nur im warmen Tageslicht und in den wenigen warmen Nächten ihre Geschäfte auf der Oberfläche des Erdbodens; im Süden ruhen sie während hef-

tiger Tageshitze und nach Mitternacht eintretender empfindlicher Kühle in sicherem Versteck.

Wie sich Schlangen und Eidechsen gegen Kälte verhalten, wie es ihnen ergeht, wenn sie in den unermeßlichen Länderstrecken, welche zur Winterszeit vom Froste heimgesucht werden, von diesem grimmigen Feinde erreicht werden, darüber kann man in freier Natur selten und auch dann nur ungenügend Auskunft erlangen. Ich mußte also an meinen Gefangenen Belehrung suchen, und hier will ich die dabei gemachten Beobachtungen mittheilen: Ich wählte eine nach Süden gelegene Stube im Erdgeschoß und vertheilte die Thiere in verschiedene theils offene, theils mit Glasschiebern geschlossene Kisten, deren Boden 3 Zoll hoch mit Kleie bedeckt war, und in deren jeder ein Untersatz voll Wasser stand. Die ganze Gesellschaft bestand aus

26 Kreuzottern,
4 Gelblichen Nattern,
3 Ringelnattern,
2 Glatten Nattern,
20 Blindschleichen,
18 Eidechsen (12 Lacĕrta agĭlis, Linné, und 6 Lacĕrta crocēa, Wolf).

In den ersten 3 Wochen des Novembers hatten sie, bei offenen Fenstern, fast immerfort 2 bis 4 Grad Wärme gehabt, waren immer matter und langsamer geworden und fühlten sich kalt an. In der letzten Woche des Novembers fing es draußen an zu frieren; ich schloß die Fenster, und die Stube hatte während dieser Woche nur 1 ½ bis 2 Grad Wärme. Bei dieser Temperatur hielt ich am 2. December Heerschau und fand folgenden Zustand:

Von den Schlangen waren die Blindschleichen am meisten erstarrt. Sie hatten sich, 2 ausgenommen, alle unter die Kleie verkrochen, waren ziemlich steif, rührten sich aber doch noch, wenn sie angegriffen wurden, auch krochen einige, sobald ich sie wieder in ihre Kiste gelegt hatte, langsam herum. Alle hatten die Augenlieder fest geschlossen, und nur 2 öffneten sie wieder ein wenig, während ich sie mehrmals in die Hand nahm; die andern aber schlossen sie sogleich wieder, wenn ich sie mit einer Stecknadelspitze öffnete. Die Zunge streckten sie nicht hervor.

Die Eidechsen befanden sich ganz in demselben Zustande wie die Blindschleichen, hatten die Augen geschlossen, und schlossen sie auch gleich wieder, wenn ich sie öffnete. Sie hatten sich meist nicht unter die Kleie verkrochen. — Blindschleichen und Eidechsen, die man nicht

selten, wenn man im Herbste oder Winter gräbt, unter der Erde findet, sind ebenfalls in dem soeben beschriebenen Zustande.

Zwei Ringelnattern, welche in einer offenen Kiste lagen, hatten sich unter die Kleie verkrochen, waren ziemlich steif, regten sich aber doch noch und züngelten auch; eine ganz große Ringelnatter, welche in einem durch einen Glasschieber verschlossenen Kasten war, kroch noch von selbrr, wiewohl sehr langsam, herum, züngelte, und zischte auch noch ein wenig, wenn sie derb angegriffen wurde. Die Ringelnattern, so wie die andern Schlangen, hatten die Augen offen, weil sie überhaupt dieselben nie schließen können.

Die 2 Glatten Nattern krochen noch von selber zuweilen etwas herum und versteckten sich nicht unter die Kleie.

Die vier Gelblichen Nattern waren noch am muntersten, krochen noch öfters herum; jedoch waren sie auch schon wie halb betäubt.

Die Kreuzottern lagen in derjenigen Kiste, welche 12 enthielt, schon seit langer Zeit in einem dicken Klumpen zusammen. Einzelne, welche ich heraus nahm, bliesen sich noch auf, züngelten und zischten noch, und krochen sehr langsam. Vier in einer andren Kiste und noch drei in einer andren lagen jede einzeln schon seit langer Zeit zusammengeringelt, einige davon krochen auch noch zuweilen von selber etwas herum. Die ganz jungen Kreuzottern von der letzten Hecke lagen zum Theil ruhig zusammengeringelt, zum Theil krochen sie noch langsam herum, zischten auch noch und bliesen sich auf, wenn sie berührt wurden. Keine Kreuzotter hatte sich unter die Kleie verkrochen.

Als nach einigen Tagen die Luft wärmer wurde und das Thermometer auf 4 und 5 Grad Wärme stieg, ich die Fenster der Kammer öffnete und frische Luft herein ließ, wurde Alles etwas rühriger und selbst mehrere Blindschleichen und Eidechsen krochen wieder langsam und mit halb geöffneten Augen herum.

Als nach einigen Tagen das Thermometer auf 2 und 1 Grad Wärme zurücksank, wurden Alle wieder sehr ruhig. Als es aber auf Null fiel, sah ich mit Verwunderung, daß Alle unruhig wurden, daß selbst Die, welche schon lange Zeit hindurch auf demselben Platze gelegen hatten, den Ort veränderten, ja daß der große, aus 12 Ottern bestehende, Haufen ebenfalls einen andren Platz bezog, jedoch am dritten Tage auf den alten zurückkehrte. An diesem Tage tödtete ich 3 Kreuzottern, indem ich ihnen Tabaksaft in den Rachen flößte; alle drei starben aber daran wenigstens um die dreifache Zeit langsamer, als Dies zur Sommerszeit zu geschehen pflegt; auch hatten alle Schlangen und Eidechsen schon,

seitdem sie vor Kälte matt waren, insofern ein zäheres Leben gezeigt, als fast gar keine von ihnen, mit Ausnahme weniger junger Ottern, welche seit ihrer Geburt noch nichts gefressen hatten, mit Tode abgingen, während sich im Sommer unter einer so großen Gesellschaft, wovon Viele schon seit mehreren Monaten in der Gefangenschaft sind, oft genug Leichen finden.

Am vierten Tage endlich, den 19. December, drang plötzlich eine Kälte von 2 Grad, die Nachts auf 3 gestiegen sein konnte, in die Stube. Am folgenden Morgen hielt ich Heerschau und fand folgenden Zustand:

Neun Kreuzottern waren ganz hart gefroren, steif wie die Stöcke, alle mehr oder weniger zusammengekrümmt, durchaus ohne Zeichen des Lebens. Die sonst schwarze Pupille war eisfarbig, ein Beweis, daß auch die Säfte des Auges gefroren waren. Merkwürdig war es, daß von den jungen nur 2 gefroren waren; alle anderen erfrornen waren erwachsen. Von dem großen Haufen zeigten Alle noch Leben und Bewegung, und nur eine Einzige von ihnen, die gerade in der Mitte lag, war stocksteif. Manche von den gefrornen waren stellenweis am Bauche noch etwas weich, also noch nicht ganz und gar vom Froste durchdrungen. Alle nicht gefrornen bewegten sich, wenn ich sie berührte, nur noch sehr wenig; ihre Pupille war noch schwarz, der Körper weich. Es war übrigens auch sehr auffallend, daß von 2 vor kurzem mit Tabaksaft getödteten, die in derselben Stube noch unversehrt neben einander lagen, gerade die erwachsene ganz steif gefroren war, während die kleinere, etwa 14 Zoll lange, magrere, noch ganz weich war.

Von den 4 Gelblichen Nattern waren die 3 größten steif gefroren, die Pupille eisfarbig. Die kleinste, in derselben Kiste befindliche, war noch weich und lebendig.

Von den Ringelnattern war die größte hart gefroren, die Pupille eisfarbig. Die anderen Ringelnattern staken unter der Kleie und waren noch nicht erstarrt.

Die eine Glatte Natter lag auf der Kleie, war noch weich, aber fast leblos; die andre lag unter der Kleie und war etwas muntrer.

Von den Blindschleichen war keine erfroren. Sie lagen alle unter der Kleie; nur Eine lag oben, und diese war fast leblos.

Alle Eidechsen, von denen sich fast keine in die Kleie verkrochen hatte, waren weich, und zeigten, wenn ich sie berührte, noch Leben, hatten aber gleich den Blindschleichen, wie schon früher gesagt, die Augen geschlossen.

Als ich nun einen Theil meiner Schlangen gefroren vor mir liegen sah, so ahndete ich zwar noch keineswegs, daß sie todt wären, denn ich wußte aus Erfahrung, daß Frösche in freier Luft gefrieren, in Eis einfrieren, ja sogar mit der einen Hälfte des Körpers im Eis, mit der andren in der Luft gefrieren können, und doch beim Aufthauen wieder lebendig werden und lustig, wie ehedem, quaksen; allein sehr verdächtig kam mir doch der Umstand vor, daß viele der gefrornen Schlangen eine Stellung hatten, als ob sie mitten im Fortkriechen erstarrt wären. Sie sahen aus, als ob sie sich eben weiter bewegen wollten, und erst wenn ich sie angriff, bemerkte ich, daß sie todt waren. 2 davon waren mit einem Theile ihres Körpers im Wasser des Saufnäpfchens eingefroren; die größte Gelbliche Natter hatte eine ganz unnatürliche Lage, indem ihr Kopf mit der einen Seite am Boden lag und der Hals stark gedreht war. An ihr bemerkte ich auch die Eigenheit, daß die Pupille des am Boden liegenden Auges sehr erweitert, die des andren, dem Licht zugekehrten dagegen verengert war.

Daß Schlangen fast mit dem Wasser zugleich frieren, und daß ein solcher Tod die erwachsenen leichter trifft, Das wußte ich nun; das Uebrige aber mußte ich abwarten.

Glücklicher Weise stieg schon am Abend desselbigen Tages das Thermometer wieder auf ½ Grad Kälte, und stand am folgenden Morgen auf Null. Es erfror währenddem keine weiter und bei Null Grad begannen die gefrorenen Schlangen, die ich alle ruhig hingelegt hatte, wieder weich zu werden, und ihre Pupille wurde wieder schwärzlich. Keine gab jedoch das geringste Lebenszeichen von sich, eine einzige ausgenommen, welche während des Frostes noch einige weiche Stellen und eine bewegliche Schwanzspitze gehabt hatte.

Den 21. December stand das Thermometer auf ½ Grad Kälte; das Wasser in den Näpfchen war noch gefroren, aber es gefror weiter keine Schlange.

Den 22. December eben so — Nachmittags nahm ich nun eine von den Kreuzottern, welche hart gefroren gewesen, jetzt aber wieder weich, doch ganz ohne Lebenszeichen war, legte sie in eine offne Kiste, in deren Raume ½ Grad Kälte war, und setzte diese auf den Boden einer geheizten Stube. Die Wärme drang sehr allmälig in die Kiste. Nachdem ½ Stunde vergangen und 10 Grad Wärme eingedrungen waren, bewegte das Thier bei starker Berührung des Schwanzes dessen Spitze; der ganze übrige Körper zeigte weder Gefühl noch Bewegung, ich mochte ihn berühren, wie ich wollte. Nach 2 Stunden, da nach und

nach 15 Grad Wärme eingedrungen waren, zeigte selbst die Schwanzspitze kein Leben mehr. Das Thier war todt.

Den 23. December früh untersuchte ich die Gesellschaft wieder. Das Thermometer stand auf Null. Alle, die nicht gefroren gewesen waren, bewegten sich bei Berührung noch, ja die Kreuzottern bliesen sich noch auf und zischten; einige krochen dann auch noch herum, jedoch sehr langsam. Ich nahm nun alle gefrornen Schlangen, die bis jetzt noch in dieser Stube liegen geblieben waren, legte sie in eine Kiste, deren Temperatur inwendig Null war, schloß sie mit einem Glasschieber und setzte sie auf den Boden einer geheizten Stube, wo die Wärme nur äußerst langsam zu ihnen eindrang; allein sie waren und blieben todt. Bei allen, die ich jetzt öffnete, waren die Vorkammern des Herzens übervoll von Blut, die Kammer aber leer.

Wir sehen also, daß der Frost die Schlangen tödtet. Nur diejenige von den erfrorenen Kreuzottern, welche, wie vorher gesagt, noch einige weiche Flecke an sich gehabt hatte, war am Leben geblieben, lebte aber, ganz betäubt, bloß noch 8 Tage lang.

Nach diesen Erfahrungen sah ich auch sehr gut ein, warum die schon längst so ruhigen Schlangen in dem Augenblicke, wo der Frost zu ihnen drang, so unruhig geworden waren. Sie fühlten, daß er ihnen verderblich sei, und suchten, um ihm zu entgehn, einen neuen Schlupfwinkel zu erreichen.

Von jetzt an schützte ich die ganze Schlangengesellschaft vor dem Froste und setzte die Versuche nur mit Einzelnen fort:

Den 25. December Abends 4 Uhr, da vor dem Fenster 5 Grad Kälte waren, hing ich in einem Korbe, durch den die Luft leicht dringen konnte, 2 Blindschleichen, 2 Gemeine Eidechsen, Lacērta agīlis, und eine Safranbäuchige Eidechse, Lacērta crocēa, vor's Fenster. Nach 1½ Stunden war die eine Blindschleiche steif gefroren; die andre schien ½ Stunde später gleichfalls dem Erfrieren nah; die Eidechsen waren aber noch weich und zeigten noch Leben. Halb 8 Uhr war auch die zweite Blindschleiche ganz steif gefroren; die 3 Eidechsen aber waren noch, selbst die feine Schwanzspitze mitgerechnet, ganz biegsam. Abends 10 Uhr war die eine Gemeine Eidechse steif gefroren; die andren 2 Eidechsen waren noch biegsam. Am folgenden Morgen 8 Uhr, bei 6 Grad Kälte, nahm ich den Korb wieder herein. Die ganze Gesellschaft war jetzt steif gefroren. Ich setzte den Korb erst eine Stunde lang in eine Kammer, die nur 1 Grad Kälte hatte, dann in eine Stube, die ½ Grad Wärme hatte; Abends gab ich ihnen 10 Grad Wärme. Sie waren

und blieben todt. Bei allen fünfen waren die Vorkammern mit Blut überfüllt, die Herzkammer leer.

Den 26. December hing ich Abends 6 Uhr bei 6½ Grad Kälte eine große, wohlgenährte Kreuzotter, nebst einer großen Blindschleiche, in dem Korbe vor's Fenster. Nach ¾ Stunden war die Blindschleiche steif gefroren, die Otter noch ganz biegsam, doch schien sie fast leblos. Funfzehn Minuten vor 8 Uhr war auch die Otter ganz steif gefroren. Ich ließ die Thiere bis zum folgenden Morgen in der Kälte hängen; alsdann nahm ich sie in die Kammer, deren Temperatur auf Null stand, und legte sie hier in ganz frisches Wasser. Sie thauten darin allmälig wieder auf, gaben aber gar kein Lebenszeichen wieder von sich.

Den 29. December nahm ich eine von den erfrornen Ottern, um zu versuchen, ob ihr Gift noch wirksam wäre. In den Giftzähnen bemerkte ich kein Gift, auch trat keins hinein, da ich an die Giftdrüse drückte; doch zeigte sich in der linken Zahnscheide, wenn ich drückte, viel gelbliche Feuchtigkeit, welche Gift oder doch damit gemischt zu sein schien. Ich hatte gerade in einer Kiste einige Hamster, welche eben im Winterschlafe scheintodt dalagen. Den einen davon nahm ich heraus und stach ihn mit den Giftzähnen der Otter mehrmals in Schnauze und Lippen, so daß Blut hervor drang; er erwachte dadurch nicht, sondern begann nur nach und nach etwas schneller zu athmen, worauf ich ihn wieder in die Kiste legte. Nach 2 Stunden ging ich wieder hin und fand den Hamster wachend. Es war ein großes Thier, doch weil ich meinte, er möchte wohl recht matt sein, so faßte ich ihn, statt mit der eisernen Zange, mit bloßen Handschuhen an, bekam aber augenblicklich durch den Handschuh einen Biß in den Finger, der bis auf den Knochen drang. Ich hatte meine Noth, ihn dahin zu bringen, wieder los zu lassen, warf ihn in den Kasten, und wusch nun die tiefe Wunde mit Wasser aus, in welches ich Chlorkalk mischte, denn ich hielt es für möglich, daß beim Bisse etwas von dem Otterngifte, das ich an seine Lippen gebracht hatte, mit in die Wunde gekommen sein könnte. Hiebei bemerkte ich denn, daß alles Blut, das reichlich aus der Wunde quoll, sich durch das Chlor in eine braune Brühe verwandelte. Uebrigens heilte meine Wunde, obgleich sie am Gelenk war, äußerst schnell und ohne zu eitern. Auch der Hamster blieb gesund. Es ist mir übrigens wahrscheinlich, daß die Otter, welche ich zu diesem Versuche brauchte, schon im Herbste bei den Bissen, die ich sie thun ließ, ihr Gift großentheils zugesetzt hatte. Die Kälte des Winters und der Mangel an Nahrung waren dann freilich nicht geeignet, neues zu erzeugen.

Den 28. Januar drang wieder eine Temperatur von ½ Grad Kälte bis zu den Schlangen, und sogleich wurden alle wieder unruhig und veränderten ihre Plätze, was jedoch die Eidechsen, welche weit schlaftrunkener schienen, nicht thaten. Auch die Schlangen, welche ich vor etwa einer Woche von den Haufen, in die sie sich mit den übrigen vereint hatten, weggenommen, vereinten sich nun wieder mit jenen.

Am 29. Januar nahm ich 3 Kreuzottern aus ihrer Kiste und neckte sie. Die eine zischte dabei tüchtig, die andre nur leise, die dritte gar nicht.

Am 8., 9., 10. Februar u. s. w. war das Wetter warm, und die durch die Fenster eingelassene Luft brachte das Thermometer auf 5, dann 6, dann 10 Grad. Alle Schlangen setzten sich nun nach und nach wieder in Bewegung und krochen in der Kiste umher. Die Blindschleichen, so wie auch einige Eidechsen öffneten die Augen; andre Eidechsen waren noch ganz schlaftrunken, und mehrere während des Winters gestorben.

Den 11. Februar, während bei offnen Fenstern das Thermometer in der Stube 10 Grad Wärme zeigte, ließ ich eine Maus unter die Gesellschaft. So groß auch der Tumult ist, der sich im Sommer bei solcher Gelegenheit augenblicklich erhebt, so blieb doch diesmal Alles ruhig. Die Maus lief ganz frech auf den Schlangen herum, beschnupperte sie, und beroch auch den Kopf der Kreuzottern. Diese sowohl als auch die Gelbliche und Glatte Natter zogen sich jetzt nach und nach zusammen und blickten drohend nach der Maus. Nachdem diese etwa 8 Minuten keck und ungestraft ihr Wesen getrieben hatte, bekam sie zuerst ein Paar Bisse von der Gelblichen Natter, worauf sie aber wenig achtete. Nun fingen auch einige Kreuzottern an zu zischen. Ich setzte jetzt die Maus mit einem Stäbchen in stärkere Bewegung, so daß sie schnell herumlief und öfters in die Höhe sprang. Mehrere Kreuzottern, durch ihre Sprünge beleidigt, zischten und bissen auch zum Theil nach ihr, jedoch ohne zu treffen. Vorzüglich wüthend war Eine, die in einer Ecke zusammengerollt, mit weit geöffnetem Rachen und gehobenen Giftzähnen lag, und wohl 6 mal nach der vorüberspringenden Maus biß. Endlich gelang es der Maus, die noch keinen Biß erhalten hatte, durch einen kühnen Sprung sich aus der Kiste zu retten.

Den 12. Februar, bei 8 Grad Wärme draußen und in der Stube, ließ ich wieder eine Maus in die Schlangenkiste. Ich störte absichtlich die Schlangen gar nicht, und sie ließen die Maus, welche ganz furchtlos neben und auf ihnen herumlief, ganz in Ruhe, nur daß die Ottern zu-

weilen, wenn sie ihnen auf den Kopf trat, drohend zischten. Die Maus blieb bis zum folgenden Tage unangetastet in der Kiste; dann nahm ich sie beim Schwanze und neckte eine Kreuzotter so lange, bis sie wüthend wurde und der Maus 2 Bisse versetzte. Die Maus blieb gesund, verweilte auch wieder bis zum folgenden Tage beim Otterngezücht, wo ich sie wieder herausnahm und von einer andren Otter, bei 6 Grad Wärme, dreimal beißen ließ. Auch diese Bisse schadeten ihr gar nichts, und sie blieb wieder bis zum folgenden Tage unangetastet in der Kiste. An diesem Tage ließ ich sie wieder von einer dritten Otter 3 mal beißen, und auch diese Bisse blieben ganz fruchtlos. Meine Ottern hatte ich im Herbste so oft beißen lassen, daß ihr Giftvorrath ziemlich erschöpft war, und man sieht aus dem Gesagten, daß Kälte, Hunger und Kummer nicht geeignet sind, bei den Ottern neues Gift hervorzubringen; andrerseits ersieht man aber auch, daß sie an warmen Wintertagen zu Zorn und Beißen gereizt werden können.

Diese Maus wohnte vom 12. bis 19. Februar unter dem Otterngezüchte, dann entsprang sie, und ich sah sie nicht wieder.

Eine einzige starke Otter hatte ich, welche gar keine Lust zum Beißen gezeigt hatte, und welche ich deswegen im Herbste nur 2 mal dazu gebraucht hatte, kleine Thiere zu beißen, wo denn jedesmal ihr Gift schnell getödtet hatte. Diese mußte noch Gift haben, und ich hielt ihr daher am 17. Februar, bei 5 Grad Wärme, eine Maus zum Beißen vor. Sie war aber durchaus nicht dazu zu bringen, obgleich die Maus ihr einen solchen Biß in den Kopf versetzte, daß Blutstropfen hervorquollen. Ich brachte sie jetzt sogleich in eine geheizte Stube von 26 Grad Wärme, ohne daß sie jedoch munterer oder bissiger geworden wäre. Da faßte ich sie denn endlich hinter dem Kopfe, öffnete ihren Rachen mit einem Drahte, und da sie nun boshaft die Giftzähne hob, stach ich diese je 3 mal in den Schenkel zweier Mäuse, welche einer meiner Freunde hielt. An diesen zeigten sich vorerst keine Vergiftungszufälle; am folgenden Tage aber waren die Mäuse todt, und da ich ihnen das Fell abzog, sah ich, daß der ganze gebissene Schenkel nebst dem ganzen Bauche heftig entzündet und schwarzroth war; demnach konnte an der Vergiftung nicht gezweifelt werden; aber das Gift hatte verhältnißmäßig langsam gewirkt. Der Otter selber hatte weder der Mausebiß in den Kopf, noch der schnelle Uebergang von 5 Grad zu 26 Grad Wärme geschadet.

Den 18. Februar, während draußen 4 Grad Wärme, in der Schlangenstube aber 5½ Grad waren, brachte ich 3 Ottern in eine geheizte

Stube von 23 Grad Wärme und ließ sie hier 2 Stunden in Ruhe. Dann nahm ich sie vor und suchte sie dazu zu reizen, eine Maus zu beißen, wozu sie sich aber nicht verstehen wollten; jedoch, sobald ich sie hinter dem Kopfe faßte, zeigten sie heftigen Zorn und jede gab der Maus zwei Bisse. Nach 10 Minuten starb die Maus; ich zog ihr das Fell ab und fand, daß die Bisse giftig gewirkt hatten. Ich that nun die Ottern in die kühle Stube zurück und fand nicht, daß ihnen der schnelle Wechsel der Temperatur geschadet hätte.

Den 19. Februar, während draußen das Thermometer 3½ Grad Wärme, in der Schlangenstube aber 1½ Grad zeigte, nahm ich eine Otter hinter dem Kopfe, ließ sie eine Maus 2mal in den Schenkel beißen; doch starb diese nicht und entwischte nach zwei Tagen.

Den 4. März, während draußen und in der Stube 7 Grad Wärme waren, und die Schlangen in ihren Kisten ziemlich munter herumkrochen, legte ich ihnen 8 nackte lebende junge Ratten vor, in der Hoffnung, daß sie, nachdem sie schon Herbst und Winter gefastet hatten, jetzt einen guten Fraß nicht verschmähen würden. Die Ratten quikten, krochen herum, oft über die Schlangen weg, und zogen allerdings deren Aufmerksamkeit auf sich, jedoch wurden sie weder gebissen, noch gefressen.

Hier schlossen sich meine Versuche über die Winterruh; denn bei warmen stillem Wetter fängt man im März schon wieder im Freien Schlangen. Sie laben sich dann am Sonnenstrahl, sind langsam, leicht zu erhaschen, ihr Rachen sieht inwendig sehr blaß aus, doch ist, wie wir später sehen werden, der Biß der Kreuzotter selbst zu dieser Zeit sehr gefährlich. Die Schlangen fressen nicht gleich, wann sie wieder erscheinen, sondern begnügen sich zu ihrer Erholung anfangs nur mit frischer Luft und Sonne. Am 10. April habe ich die erste Kreuzotter und am 13. April die erste Ringelnatter mit Nahrung im Leibe gefangen.

Betrachtet man im ersten Frühjahr frisch gefangene Schlangen nur äußerlich, so scheinen sie von oben gesehn nicht sehr abgemagert; von unten aber sieht der Bauch sehr platt und hungrig aus, was jedoch an den Blindschleichen nicht bemerkbar ist.

Im Herbste gehen die Schlangen mit sehr vielem Fett an den Gedärmen zur Ruhe; bei frisch im Frühling gefangenen fand ich dieses Fett nicht ganz verbraucht, sondern wohl noch die Hälfte davon übrig; Blindschleichen aber haben im Frühling fast gar kein Fett mehr oder auch gar keins.

Bis zum Herbste mästet sich das Volk wieder.

In der Freiheit gehen die Ottern weit kräftiger und giftiger zur Winterruh, als die, welche ich überwinterte; daher kann man wohl annehmen, daß sie, wenn man sie im Winter findet, auch zorniger und giftiger sind.

Wir haben gesehen, daß die Lebensthätigkeit der Schlangen im Winter mit dem Thermometer fällt und steigt; der Leser wird sich also nicht wundern, wenn ich ihm späterhin erzähle, daß in Deutschland bei sehr warmen Wetter selbst mitten im Winter zuweilen Kreuzottern ihre unterirdische Wohnung verlassen und frei herumkriechen.

In einem warmen Keller kann man die Schlangen sehr gut überwintern, weil sie hier ihrer Natur gemäß untergebracht sind. Ratten und Mäuse dürfen nicht eindringen und Löcher in die Kisten nagen können. Im Winter 1831 bis 1832 habe ich die ganze Schaar im Keller gehabt, sie befanden sich in der gleichmäßigen Kellerwärme weit besser, als jene, mit welchen ich die vorher genannten Winterversuche angestellt hatte. Von diesen im Keller aufbewahrten Schlangen habe ich nur Eine Kreuzotter zu folgendem Versuche gebraucht: Den 18. December, als das Thermometer draußen und im Keller auf 5 Grad Wärme stand, wollte ich eine Maus von ihr beißen lassen. Sie that es aber durchaus nicht; daher öffnete ich ihren Rachen und stach ihre Giftzähne, die sie im Aerger hob, in die Hinterpfote der Maus. Diese hinkte, kränkelte, starb nach 1½ Tagen, und ich fand, daß das ganze Bein und ein Theil des Bauches durch die Wirkung des Giftes geschwollen und entzündet war. Nun that ich dieselbe Otter in eine Stube von 14 Grad Wärme. Nach 3 Stunden war sie schon sehr beißig. Ich ließ jetzt eine Maus von ihr in den Unterschenkel beißen; sie hinkte, lebte aber nach 1½ Tagen noch, und da ich sie jetzt tödtete, fand ich den ganzen Schenkel entzündet, das Uebrige aber gesund.

Hier füge ich noch die Bemerkung bei, daß ich oft darauf geachtet habe, ob die Schlangen zu irgend einer Zeit schlafen. Ich habe sie oft bei Tage, oder Nachts bei Mond- oder Lichtschein so leise als möglich beschlichen, sie aber nie beim Schlafen ertappt, das heißt, nie gefunden, daß sie von Dem, was sich ihnen näherte, nichts bemerkt hätten. Träge Ruhe dient ihnen statt des Schlafes.

Gerard Krefft, Kurator des Museums zu Sydney, Hauptkenner der Amphibien Neuhollands, unterschied im Jahr 1862 siebzehn Arten von Schlangen, welche die Umgegend von Sydney bewohnen und auch im übrigen Neuholland weit verbreitet sind; in dieser Zahl sind fünf höchst giftig. An allen Schlangen und andren Amphibien des dor-

tigen Landes beobachtete Krefft, daß sie sich von Anfang Mai bis Ende Oktober verkriechen und Winterschlaf halten.

Was für eine Wirkung die Elektrizität, jene wunderbare, allgemein verbreitete Kraft, welche so mächtig in die Erscheinungen der Natur eingreift, auf die Schlangen habe, wird sich nie gehörig ergründen lassen. Ich habe mich in dieser Hinsicht mit einigen Versuchen begnügt, welche mir jedoch kein Licht gegeben haben. Es sind folgende:

Ich nahm eine lebenskräftige Kreuzotter mit bloßer Hand an der Schwanzspitze und hielt sie so, daß ihr Kopf, oder, wenn sie diesen zurückzog, ihr Leib, 2 Minuten lang von den Fünkchen des Konduktors einer Elektrisirmaschine getroffen wurde. Jedoch bemerkte ich keine auffallende Wirkung. Dann nahm ich in die linke Hand eine geladene leydner Flasche und berührte damit ihren Kopf. Der elektrische Schlag, welchen ich auf diese Weise mit der Otter zugleich bekam, war ziemlich heftig, und die Otter fuhr stark zusammen. Darauf gab ich ihr auf gleiche Weise noch 2 eben solche elektrische Schläge, bei denen sie eben so zusammenfuhr; dann ließ ich sie wieder los, bemerkte aber weiter keine bestimmten Folgen. Daß sie noch eine Zeit lang etwas heftigere Bewegungen machte als gewöhnlich, war zwar offenbar; doch würde Dies auch geschehen sein, wenn ich sie ohne Elektrizität geplagt hätte.

Darauf nahm ich eine Ringelnatter und verfuhr ganz wie mit der Kreuzotter, auch ganz mit demselben Erfolge. Endlich isolirte ich dieselbe, indem ich sie an einem seidnen Fädchen aufhing, und hielt nun ihren Kopf eine Minute lang an den Konduktor, doch ohne eine größere Wirkung hervorzubringen.

Ein Frosch und ein Salamander, denen ich auf selbige Weise jedem 2 Schläge mit der leydner Flasche beibrachte, verhielten sich dabei wie die Schlangen.

Die Musik soll, nach den Berichten mehrerer Reisebeschreiber, so stark auf die Schlangen wirken, daß sie dadurch gezähmt und zu mancherlei Künsten abgerichtet werden können. Mir kommt die Sache höchst unwahrscheinlich vor, da das Ohr dieser Thiere nicht nur an sich sehr unvollkommen ist, sondern noch obendrein unter der Haut verborgen liegt. Indessen war es doch der Mühe werth, über die musikalischen Talente der einheimischen Schlangen einige Versuche zu machen, und ich würde mich recht sehr gefreut haben, wenn sie sich alle dabei aufgerichtet und nach ihrer Art einen Walzer getanzt hätten. Ich wählte zu diesem

Zwecke eine Spieldose, die einen äußerst angenehmen Klang hatte, und stellte sie auf den Rand der Schlangenkiste. Sie spielte ihr Stückchen und durchdrang mit ihrer Melodie die ganze Kiste, sammt den verschiedenartigen darin befindlichen Schlangen. Leider aber stellten sich alle Schlangen taub, und keine kümmerte sich im geringsten darum. Jetzt setzte ich die Spieldose mitten auf eine große Glasscheibe und legte eine Kreuzotter, eine Glatte Natter, eine Gelbliche Natter und eine Blindschleiche dicht an die Dose; aber auch unter dieser auserwählten Gesellschaft fand sich kein musikalisches Genie. Auch Flötenspiel that keine Wirkung. — Diese Versuche erneuerte ich in größerem Maße, als mich der berühmte Orientalist Gesenius eigens meiner Schlangen wegen besuchte, denn er hatte in den ältesten und neuesten orientalischen Schriften erschreckliche Beschreibungen von Abrichtung schlauer, musikalischer Schlangen gelesen, die auf Befehl ihres noch schlaueren menschlichen Meisters kommen oder gehen, sich aufrichten oder niederlegen, das Maul öffnen oder schließen, beißen oder küssen, schweigen oder zischen, tanzen oder springen. Ich hatte gerade eine große Sammlung der verschiedenen deutschen Schlangen, die Witterung war lau und günstig, der gelehrte Herr betrachtete mit großem Interesse die ihm bisher nur dem Namen nach bekannt gewesenen Bestien; und da ich ihm erklärte, daß diese sammt und sonders nicht im Stande wären, irgend eine durch Dressur angelernte Kunst zu produciren, so beschränkte er zuletzt seine Wünsche nur auf einen Versuch mit Musik. Ich ließ sogleich das Spieldöschen ertönen, schickte zu meinen Freunden um Hülfe, da musicirte zuerst die Violine, dann die Flöte, sodann der Brummbaß, und endlich ließ ich von acht starken Armen ein Klavier in die Schlangenstube tragen, dessen lustige Melodieen die scheinbar an Hypochondrie leidenden, im Kerker mit verbissenem Groll weilenden Geister neu beleben und erheitern sollten. — Alles vergeblich; die Geister hatten für solche Genüsse keinen Verstand. — Es ward nun ein Koncert arrangirt, bei welchem alle die benannten Instrumente zusammen wirkten; vergeblich.

Vermeintliche Schlangenbeschwörer hat es schon seit undenklichen Zeiten, namentlich in Ostindien und Aegypten, gegeben; arme Leute, wovon jene vorzugsweis die Brillenschlange, diese die Aegyptische Aspis für Geld zeigen und mit solchen giftigen Wesen ein leichtes, aber lebensgefährliches Spiel treiben, zu welchem sich die zwei genannten Thiere ganz besonders eignen, da sie sich, wenn gereizt, mit der Vorderhälfte des Körpers hoch empor richten und dabei ihren Nacken schildförmig ausdehnen, was wunderbar anzuschauen ist.

Ueber die ostindischen Schlangenbeschwörer gibt uns Engelbrecht Kämpfer Auskunft; er bereiste Asien vom Jahr 1683 bis 1693, und gehört jedenfalls zu den sichersten Beobachtern und Berichterstattern. „Der Gaukler", so sagt er, „nimmt eine Wurzel in die Hand und versichert zugleich die Zuschauer, daß er unter dem Schutze dieser kräftigen Wurzel die Schlangen angreifen und ihren giftigen Bissen trotzen kann. Darauf läßt er aus einer Schachtel eine Brillenschlange hervor kriechen, reizt sie durch einen Ruthenhieb und hält ihr die rechte Hand, worin er die Wurzel hat, vor. Sogleich wendet sich die Schlange gegen ihren Feind, richtet sich, auf dem Schwanze ruhend, empor, bläst sich auf, zischt, streckt ihre Zunge hervor, öffnet den Rachen, und ihr glühendes Auge folgt der Hand des Gauklers. Jetzt beginnt dieser seinen Gesang, bewegt seine Hand nach dem Takte auf und ab, und zwingt so das Thier, welches immerfort der Hand folgt, seinen Kopf beständig zu bewegen und so etwa 8 Minuten lang eine Art von Tanz darzustellen. Der Gaukler sieht den Augenblick voraus, wo die Schlange ermattet sinken würde, Gesang und Handbewegung hören auf, die Schlange senkt sich und kehrt in ihre Schachtel zurück."

Kämpfer gibt auch an, wie ein Brahmane die Schlangen abrichtete, um sie, nach bestandener Lehrzeit, zu verkaufen. „Er hatte deren 22 in eben so viel irdenen Gefäßen, welche durch einen Deckel geschlossen und groß genug waren, ihnen die nöthige Bewegung zu gestatten. Wenn die Witterung nicht zu heiß war, ließ er eine Schlange nach der andren aus ihrem Gefängnisse, und übte sie kürzere oder längere Zeit, je nach den Fortschritten, die sie schon in ihrer Kunst gemacht hatten. Sobald die Schlange aus dem Gefäße gekrochen war und entwischen wollte, drehte der Meister ihren Kopf mit einem Rüthchen nach sich zu, und in dem Augenblicke, wo sie nach ihm beißen wollte, hielt er ihr das Gefäß vor, womit er, wie mit einem Schilde, ihre Bisse auffing. Bald sah sie denn ein, daß ihre Wuth nichts ausrichtete, und zog sich zurück. Diese Art von Kampf dauerte 1/4 oder selbst 1/2 Stunde, und während dieser Zeit folgte die Schlange immerwährend mit aufgeblasenem Halse und gehobenen Giftzähnen allen Bewegungen des ihr vorgehaltenen Schildes. So wurde die Schlange allmälig daran gewöhnt, sich, sobald man ihr das Gefäß vorhielt, aufzurichten. Späterhin hielt man ihr statt dessen die Hand vor; aber die Schlange wagte nicht zuzubeißen, weil sie glaubte, sie würde davon, wie vom Schilde, zurückprallen. Der Gaukler begleitete die Bewegungen der Schlange mit einem Gesange, um die Täuschung zu vermehren. Indessen hätte er doch, trotz

aller Geschicklichkeit und Vorsicht, einen Biß bekommen und sterben können; deswegen ließ er die Schlange vorher oftmals in ein Stück Tuch beißen, wobei sie ihr Gift verspritzte. Dies mußte oft von neuem geschehn, weil das Gift sich bald wieder ersetzte."

Menu von Minutoli erzählt in der Beschreibung seiner in den Jahren 1820 und 1821 in der Libyschen Wüste und Aegypten gemachten Reise: „Zur Unterhaltung der Fremden pflegt man auch wohl in Kaïro Schlangenbeschwörer ihre vorgeblichen Zaubereien anstellen zu lassen. Diese Menschen bilden eine Art erblicher Brüderschaft, bewahren ihre Geheimnisse sehr sorgfältig und Keiner von ihnen wird in die höchsten derselben eingeweiht, der nicht vorher gewisse Beweise von Erfahrung und Geschicklichkeit abgelegt hat. Sie sind im ganzen Lande zerstreut, haben besondere Gerechtsame, und in Kaïro beläuft sich ihre Zahl auf etwa 300. Das Volk hält sie für heilig. Bei gewissen Feierlichkeiten, z. B. am Tage vor dem Abgange der großen Karavane nach der heiligen Stadt, ziehn sie in Feierreihen umher, mit lebendigen Schlangen um Hals und Arme, wobei sie sich wie Rasende geberden und ihnen der Schaum vor den Mund tritt. Bisweilen zerreißen sie die Schlangen mit den Zähnen."

Auch Schlangenfresser hat es seit undenklichen Zeiten gegeben, namentlich arme Leute in Aegypten, welche ihre gefräßige Kunst für Bezahlung zur Schau tragen. Solche sah der durch seine Reisen berühmte Alexander Ziegler, als er sich in Kaïro zu der Zeit befand, wo der Geburtstag des Propheten gefeiert wurde. „Drei Männer", so erzählt er, „brachten eine (wahrscheinlich giftlose) sechs Fuß lange, dicke, lebendige Schlange, machten mit ihr mancherlei Sprünge und Grimassen, endlich biß ihr der Eine plötzlich den Kopf ab und fraß ihn; der Zweite riß mit den Zähnen ein großes Stück aus der Mitte ihres Leibes, der Dritte würgte den ganzen Schwanz hinunter, was ich Alles ganz deutlich sah. Die wilden Grimassen der Schlangenfresser, ihre mit Blut besudelten Mäuler und die krampfhaften Windungen der Schlange boten einen gräßlichen, scheußlichen Anblick dar."

Oft ist den Schlangen schuld gegeben worden, daß sie eine Zauberkraft besitzen, d. h. daß sie im Stande sind durch ihren Blick oder ihre Ausdünstung Thiere, die ihnen zur Beute dienen sollen, so zu lähmen, daß ihnen augenblicklich die Kräfte schwinden, daß sie zu Flucht oder Widerstand unfähig werden. — Erwiesen ist die Behauptung noch durch kein gültiges Zeugniß; aber es liegen ihr jedenfalls folgende Thatsachen zu Grunde, deren Erklärung ganz einfach ist und die Schlangen durchaus nicht in den

Verdacht der Hexerei bringen sollte: 1) Diejenigen Giftschlangen, deren Giftzähne sehr lang sind und auf einem beweglichen Knochen sitzen, müssen, ehe sie ihre Beute verschlucken können, ihre Zähne erst aus deren Fleisch herausziehen und dann auch niederlegen. Währenddem kämpft das getroffene Thierchen mit dem Tode, hinkt, flattert oder zappelt kraftlos und erbärmlich, fällt auch wohl von einem Zweige, den es in der Todesangst noch erreicht hat, dem bösen Feinde geradezu in den offnen Rachen. — 2) Gar manche Vögel und Säugethiere, wie z. B. Grasmücken, Rebhühner, wilde Enten, Strauße, Hirsche, Rehe haben die Gewohnheit, sich lahm und elend zu stellen, wenn ein gefährlicher Feind ihrer Brut nahet, den sie durch diese List hinter sich her und somit von ihren Schützlingen ablenken wollen.

Sehr oft habe ich kleine Vögel, Säugethiere, Amphibien in Kisten gesetzt, in welchen sich lebende Schlangen befanden. So lange die Letzteren sich ruhig verhalten, zeigen jene Thierchen keine Angst vor ihnen, sondern treiben sich gemüthlich herum, lassen sich Speise und Trank wohl schmecken, setzen sich auch an sonnigen Stellen ganz arglos neben oder auf die argen Feinde; Mäuse haben vor meinen Augen die Frechheit gehabt, todten und sterbenden Ottern die Köpfe sammt dem Giftapparat zu zernagen, während Weizen zur Genüge herum lag, die Nagethierchen also gewiß nicht von Hungersnoth geplagt wurden. — In Behältern, welche von der Seite Licht bekommen, darf man solche Versuche nicht machen, weil die hinein gesetzten Thierchen gewöhnlich frisch gefangen, somit scheu sind, und ängstlich nach der Seite hin, wo sie Licht sehen, auch in dem Falle einen Ausweg suchen würden, wenn sie ganz allein im Käfig wären. — Machen die Schlangen heftige Bewegungen und beißen sie wohl gar nach den Gästen, so weichen diese natürlich aus, zeigen aber eben nicht mehr Scheu, als etwa vor einem Rüthchen, das man über ihnen schwingt. — Die Einrichtung der Natur, daß die Thiere, welche den Schlangen zur Nahrung dienen sollen, sich vor diesen, so lange sie ruhig liegen, nicht oder doch nur wenig fürchten, ist den Schlangen sehr günstig, da sie im Allgemeinen träge und langsam sind, dagegen schnell zuschnappen und ein Thierchen beim Kragen nehmen können, das sich ihnen zutraulich genahet hat. — Wo im Freien Schlangen hausen, sieht man Frösche, Eidechsen, Mäuse sich ganz ungescheut herumtreiben; ja es ist mir selber in freier Natur ein Fall vorgekommen, wo eine Eidechse an einem sonnigen Flecke ganz gemächlich auf einer ruhenden Otter sich gelagert hatte, um auf einer weichen Unterlage die Sonne zu genießen. Die meisten Wunder soll die in Nord-Amerika wohnende

Klapperschlange und Schwarze Natter gethan haben. Indeß hat schon im Jahre 1796 der in Philadelphia wohnende Naturforscher Barton in einem eignen Schriftchen das Gegentheil bewiesen.

Viele Menschen glauben, die Schlangen streckten ihre Zunge so oft hervor, um kleine Vögel dadurch anzulocken, weil sie die Zunge für einen Wurm oder ein Insekt hielten. Das klingt an sich sehr wahrscheinlich, ist aber falsch. Die vielen insektenfressenden Vögel, welche ich bei Schlangen gehabt habe, kümmerten sich nie um deren Zunge, wohl aber um die Fliegen, Mehlwürmer, Ameisenpuppen, welche ich ihnen vorwarf.

Ueber die Benutzung der Schlangen in vergangener und gegenwärtiger Zeit läßt sich sagen, daß einzelne Schlangen-Beschwörer und -Fresser einigen Gewinn aus ihnen gezogen haben und noch ziehen, und daß die Schlangen sogar einmal für den schlauen Hannibal eine große Seeschlacht gewonnen haben. „Als dieser nämlich", so erzählt Cornelius Nepos (23, 10 u. 11), „dem Eumenes eine Seeschlacht liefern wollte und sich bewußt war, eine schwächere Flotte zu haben, ließ er so viele Giftschlangen als möglich einfangen und in irdenen Gefäßen aufbewahren, welche er dann während des Kampfes auf die Schiffe des Eumenes werfen ließ. Diese wimmelten nun gleich von Schlangen, die Mannschaft gerieth in Angst und Verwirrung und nahm Reißaus. — Schlangen-Anbeter können auch, wenn sie wollen, behaupten und aus Herodot's achtem Buche beweisen, daß zur Zeit, wo Xerxes mit unbesiegbar scheinender Barbaren-Macht in Hellas vordrang, das ganze mit Vernichtung bedrohte Volk durch die Klugheit einer einzigen Schlange gerettet worden. Die wohnte nämlich auf der Burg Athen's im Tempel der Athene, bewachte von da aus das ganze Land, galt für heilig, ließ sich monatlich einen Honigkuchen liefern, und diesen fanden die Priesterinnen des Tempels jedenfalls sehr wohlschmeckend. Als nun Xerxes sengend, brennend, verwüstend nahete, zeigte eine Priesterin den Staatsbehörden an, die Schlange hätte diesmal den Kuchen nicht verspeist, wäre sammt der Göttin verschwunden, woraus denn der Schluß gezogen wurde, daß die Stadt auch vom ganzen Volke verlassen und Heil und Sieg zur See errungen werden müßte. So segelten denn die Athener nach Salamis und dort wurden die Perser tüchtig auf's Haupt geschlagen. — Es wird ferner von Leuten, deren Phantasie die Schlangen-heilig spricht, aus sicher scheinender Quelle der Beweis geschöpft, daß schon zweimal das großmächtige Rom durch solch schleichende Heilige vom Abgrund des Verderbens gerettet sei: No. 1) so erzählt Valerius Maximus (1, 6, 4): „Als Lucius Sulla im

Bundesgenossen-Kriege auf dem Gebiete von Nola vor seinem Zelte opferte, sah er plötzlich eine Schlange unter dem Altar hervorschlüpfen. In Folge dieser Erscheinung rieth ihm der Priester, das Heer augenblicklich zur Schlacht zu führen. Er that es und eroberte das feste Lager der Samniten." — No. 2) Valerius Maximus erwähnt noch folgende Thatsache (1, 8, 3): „Einstmals war Rom drei Jahre lang von einer Seuche heimgesucht und weder Götter noch Menschen linderten die schwere Noth. Da fanden endlich die Priester in den Sibyllinischen Büchern, daß Heil und Segen nur vom Gott der Heilkunde, Aeskulap, kommen könnte, wenn dieser von Epidaurus geholt würde. Eilig segelten nun Gesandte dorthin, flehten um die himmlische Gnade des Gottes, und siehe, dieser schickte eine heilige, längst von den Bewohnern der Stadt hoch verehrte Schlange. Das Thier bewegte sich während der drei Tage, an denen die Römer noch blieben, würdevoll, langsam, sanft und mild umher schauend, durch die belebtesten Straßen der Stadt, ward vom Volke angestaunt, nahm endlich den Weg zum römischen Schiffe, bestieg es und ringelte sich behaglich in der Kajüte zusammen. Die Gesandten bedankten sich in Epidaurus höflich und herzlich, segelten frohen Muthes der Heimath zu und landeten in der Mündung der Tiber. Dort verließ die Schlange das Schiff, schwamm auf eine Insel, auf dieser ward ihr alsbald ein Tempel gebaut, und die Seuche hörte auf."

Großen Nutzen, nämlich reichen Gewinn an klingender Münze, haben Redi'sche Vipern, Kreuzottern und andre Giftschlangen seit dem ersten Jahrhundert nach Chr. bis in's achtzehnte hinein den Künstlern gebracht, welche aus ihnen mit Zusätzen diejenige Arznei bereiteten, welche Theriak genannt und in großen Massen gegen zahllose Leiden verwendet wurde. Diese Arznei, welche von Andromachus, Leibarzt des Nero, erfunden sein soll, ward anfangs (Plin. Hist. nat. 4, 21) ziemlich einfach bereitet: Man schnitt nämlich beide Enden der genannten Schlangen als schädlich drei Querfinger breit ab, entfernte aus dem Rumpfe die Eingeweide, zerkochte ihn in Wasser, warf die Knochen weg, setzte Semmelmehl hinzu, knetete die Masse zu einem Teige, theilte diesen in Pillen, welche im Schatten getrocknet wurden. Andre Schlangen als die genannten durften bei Anfertigung des Theriaks nicht verwendet werden. — — Im Verlaufe von sechzehn Jahrhunderten zeigte sich in dem Glauben an die gewaltigen Heilkräfte des Theriaks eher eine Zunahme als Abnahme. Noch im achtzehnten Jahrhundert durfte der Theriak in keiner Apotheke fehlen, und viele arme Leute beschäftigten sich in Aegypten, Griechenland, Italien, Frankreich, Deutschland, Britannien vorzugsweis

mit dem Fang der zu Bereitung des Theriaks lebend oder getrocknet abzuliefernden Schlangen. Berühmt war der Theriak, welcher in Venedig und Rom (wo die Jesuiten ein besondres Privilegium für ihn hatten), ferner in Neapel, Frankfurt und Leipzig fabricirt wurde. Die Zahl der Stoffe, welche in ihm zusammengemengt wurden, hatte sich allmälig bis gegen 70 vermehrt, doch bildeten Ottern immer den Hauptstoff. Die Bereitung des Theriaks durfte nur in Apotheken und auch da nur unter Aufsicht der Behörden, welche jeden Bestandtheil erst genau prüften, Statt finden. Noch bis in unser Jahrhundert hinein bestand in Neapel die privilegirte königliche Theriak-Fabrik, und jeder Apotheker des Landes war verpflichtet, jährlich ein bestimmtes Quantum aus ihr zu kaufen. In Deutschland hatte man indessen angefangen, die weltberühmte und überall noch begehrte Arznei nur aus Engel- und Schlangenwurz, Baldrian, Meerzwiebel, Zittwer, Zimmt, Kardamomen, Myrrhen, Gewürznelken, Eisenvitriol, Malaga-Wein, Opium und Honig zu bereiten, ohne ihr einen von Schlangen entnommenen Zusatz zu geben. — Jetzt hat man zu solchem Mischmasch gar kein Zutrauen mehr.

Viele Jahrhunderte hindurch haben auch Leute einen schönen Profit aus Vipernsalz gezogen, dem man große medicinische Kräfte zuschrieb. Zu Anfang unsrer Zeitrechnung wurde es, wie man aus des trefflichen Arztes Pedanius Dioskorides Materia medica (2, 18) ersieht, so bereitet, daß man in einen Topf Kochsalz, Feigen, Honig und endlich eine lebende Otter that, den Deckel aufsetzte, mit Lehm festklebte, den Topf dann heftig glühete, bis sich der Inhalt in Kohle verwandelt hatte, die dann zu Pulver zerrieben wurde. — Um's Jahr 1644 wurde der deutsche Apotheker und Arzt Tachenius durch ein Vipernsalz reich, welches er nach eigner Erfindung als Geheim-Mittel darstellte. — Wenn man Schlangen oder andre Wirbelthiere zu Asche brennt, so enthält die Asche jedesmal zwei Salze, nämlich Phosphorsaure Kalkerde und Kohlensaures Ammoniak. — Um die Kraft des reinen Vipernsalzes zu probiren, hat schon Franciscus Redi, welcher Osservazioni intorno alle Vipere geschrieben hat und im Jahr 1689 gestorben ist, eine große Menge Vipern getödtet, deren Fleisch und Knochen zu Asche gebrannt und aus dieser ein Salz gezogen, welches nach seinen Versuchen ganz dieselbe Wirkung hatte wie das Salz, welches man aus der Asche andrer Thiere oder der Pflanzen gewinnen kann. — Vipernsalz und eine Menge andrer den Ottern entnommenen Arzneimittel sind jetzt nicht mehr in Gebrauch.

Tausendweis wurden die Ottern während der vorbenannten

Jahrhunderte verbraucht; verhandelt wurden sie theils lebend in Behältern, die mit Kleie gefüllt waren, theils getrocknet.

In unsrer Zeit hat man wieder Versuche gemacht, einzelne von Schlangen entlehnte Stoffe gegen Krankheiten einzugeben, z. B. die Galle der Glatten Natter, ferner das Gift des Trigonocephălus Lachĕsis in homöopathisch kleiner Gabe. — Bedeutende Wirkung haben diese Arzneien nicht gezeigt; dagegen haben kluge Leute schon mehrfach glorreichen Erfolg erzielt, indem sie Säufer dadurch auf den Pfad der Besserung brachten, daß sie denselben, wenn sie vom Durst gepeinigt nach Labung schmachteten, ein Glas reichten, das mit Schnaps gefüllt war, welchen man mit dem Knoblauchssaft einer Ringelnatter gewürzt hatte, die für diesen edlen Zweck in einer mit Branntwein gefüllten Flasche ertränkt worden.

In alten Zeiten kannte man vorzugsweise diejenigen Giftschlangen, welche an sich häufig und zugleich durch irgend eine in die Augen fallende Eigenthümlichkeit bezeichnet sind. Die Aegyptier verehrten im fünften Jahrhundert vor Christo (und ohne Zweifel damals schon seit Jahrtausenden) die höchst gefährliche Hornviper (Cerăstes der Griechen) als heilig und begruben die gestorbenen als dem Zeus, geweiht, in dessen Tempel (Herodot 2, 72); der schrecklichen Aspis Bild trugen die ägyptischen Könige an ihrem Diadem als Zeichen der Gewalt über Leben und Tod (Aelian. de nat. anim. 6, 38). — Von den griechischen und römischen Schriftstellern wird die Viper oft erwähnt, welche wir jetzt die Redi'sche nennen; bei den Griechen hieß sie Echis, Echīdna, bei den Römern Vipĕra.

Schon im vierten Jahrhundert vor Christo fingen Leute Vipern, und die Apotheker bewahrten dieselben oft lange Zeit lebendig (Aristot. Hist. an. 8, 6); später wurden sogar die Aspisschlangen als Handelswaare nach Rom gebracht (Lucan. Pharsal. 9).

Daß Völker des Alterthums das Gift der Schlangen an Pfeilspitzen strichen, ist gewiß; Ovid (Ep. ex Pont. 4, 7, 36) gibt es den Bewohnern des Pontus schuld, bei denen er lange wohnte; Plinius (Hist. nat. 11, 53, 115) den Scythen; Silius Italicus (1, v. 322) den Dakern und Karthagern.

Ohne Zweifel entnahm man das Gift für Pfeile dem Maule der Schlangen, indem man es durch Drücken der Kopfseiten dahin trieb. Den Bau der Giftzähne kannte man, wie aus Plinius (Hist. nat.

11, 37, 62) zu ersehen, wo er von der Aspis und Viper sagt: „Sie haben in der Oberkinnlade auf jeder Seite zwei lange, von einem feinen Kanal durchbohrte Zähne, durch welche das Gift in die Wunde fließt. Manche behaupten, es stehe jederseits nur Ein Giftzahn und er biege sich zurück, wenn er gebissen hat; Andre wieder sagen, er falle nach dem Bisse aus und wachse wieder nach; den Schlangen, welche von Gauklern gehandhabt würden, wären die Giftzähne ausgebrochen." — Die häutige Scheide, aus welcher die Spitze der Giftzähne hervorragt, beschreibt Aelian (de nat. anim. 9, 4) genau, indem er sagt: „Die Giftzähne der Aspis sind von einer dünnen häutigen Scheide umgeben; beißt das Thier, so schiebt sich das Häutchen zurück, das Gift ergießt sich, nachher zieht sich das Häutchen wieder über die Zähne."

Daß Schlangengift, wenn es auf die unverletzte Haut des Menschen oder in dessen Magen gelangt, nicht schadet, wußten die Alten (Lucanus 9, 614; Celsus de med. 5, 27; Plin. Hist. nat. 29, 4, 18; Galen. de temper. 3, 2). Celsus setzt die richtige Bemerkung hinzu, daß man vom Biß der Giftschlangen herrührende Wunden nur unter der Bedingung aussaugen dürfe, daß am Munde nirgends ein wundes Fleck sei, und daß die sogenannten Psyller diese Regel genau beobachteten*). — Plinius erwähnt auch noch die durch fernere Erfahrung wilder Völker vielfach bestätigte Thatsache, „daß Thiere, welche durch Schlangengift getödtet sind, ohne Nachtheil gegessen werden können".

Daß Riesenschlangen (bei den alten Griechen und Römern gewöhnlich Drachen genannt) giftlos sind, wird von alten Schriftstellern mehrfach mit Recht behauptet. Wir haben schon aus Diodorus Siculus ersehn, wie eine große Riesenschlange aus dem Innern Afrika's nach Alexandria gebracht wurde; über die ostindischen waren durch die Soldaten Alexander's des Großen genügende Berichte nach Aegypten und Europa gelangt; ferner erzählt Strabo, welcher im ersten Jahrhundert unsrer Zeitrechnung schrieb, „er hätte eine aus Indien nach Aegypten gebrachte von 9 Ellen und 1 Spanne (beträgt 14 Fuß) Länge gesehn; auch hätte der indische König Porus durch Gesandte dem Kaiser Augustus große Vipern, eine Riesenschlange

*) Am Ende der Beobachtungen Fontana's und in dem gleich darauf folgenden Texte werden wir doch sehen, daß Schlangengift auf die Zunge, das Auge, in's Ohr gestrichen auch dann gefährlich ist, wenn diese mit zarter Haut bekleideten Theile keine Wunde haben.

von 10 Ellen, eine Schildkröte von 3 Ellen und einen hühnerartigen Vogel geschickt, welcher größer als ein Geier war".

Obgleich noch während des ganzen siebenzehnten Jahrhunderts nach Christo jährlich Tausende von Redi'schen Vipern und von Kreuzottern zu Theriak, Vipernsalz u. dergl. verarbeitet wurden, war doch die Stelle des Körpers, wo sich das Gift erzeugt, nicht bekannt. — Da machte endlich der Großherzog von Toskana, Ferdinand der Zweite, mit Hülfe seines trefflichen Leibarztes Francesco Redi den Versuch, Licht in das Dunkel zu bringen, und Redi legte das Ergebniß desselben in einem kleinen Werke nieder, welches den Titel führt: „Osservazioni intorno alle Vipere". Zuerst wurde eine Versammlung der gelehrtesten Herren und lebender Vipern an den Hof des Fürsten berufen. Einige der Gelehrten behaupteten, das Gift bestände in den Zähnen, Andre sagten, die Zähne wären an sich nicht giftig, wohl aber der Saft der Zahnscheide, und dieser käme aus der Gallenblase, auch fügten sie hinzu, die Viperngalle wäre, selbst wenn sie verschluckt würde, das schrecklichste Gift; Andre waren der Meinung, daß das Gift aus dem Schwanze käme. — Zuerst wurde nun über die Galle disputirt, wobei man sich auf die vielen alten und neuen Zeugnisse der Schriftsteller berief. Entschieden ward aber die Frage durch den Vipernfänger Jakob Sozzi, welcher lachend aus einer Ecke hervortrat, ohne Umstände eine Viperngalle in Wasser warf und verschluckte, worauf er sich erbot, noch viel mehr zu genießen. Die Herren wollten indeß dem Kerl nicht trauen und meinten, er hätte wohl schon ein Gegenmittel im Bauche. Sie gaben also vielen Thieren Viperngalle ein, aber alle blieben gesund, und eine Katze leckte sich sogar, nachdem sie eine Galle verschluckt, recht gemüthlich das Schnäuzchen. — Es wurde nun vielen Thieren Viperngalle in Wunden getröpfelt, aber sie schadete ihnen nicht. — Dem Streit über die im Rachen der Vipern enthaltene Feuchtigkeit machte der Vipernfänger ebenfalls bald ein Ende, denn er nahm eine recht große wüthende Viper, wusch ihr den Rachen sammt den Zahnscheiden tüchtig mit Wein aus und trank dann die ganze Brühe lustig hinunter, wiederholte auch Dasselbe am folgenden Tage mit drei andren Vipern. — Ein Bock und eine Ente, welchen Redi einen eben solchen Trank bereitete, befanden sich ganz wohl dabei. — Als er aber einer Menge von jungen Hühnern und Tauben den gelben, in den Zahnscheiden befindlichen Saft in Wunden brachte, starben sie jämmerlich, wurden dann gekocht und von verschiedenen Leuten ohne Schaden verzehrt.

Da Athenäus erzählt, wie Leute, welche eine Citrone gegessen,

dem Biß der Aspis widerstanden, fütterte Redi zwei junge Hühner vier Tage lang mit Gerste, die mit Citronensaft benetzt war, stopfte ihnen dann noch Citronenstückchen ein und ließ sie zwei Stunden später von Vipern beißen, bestrich auch die Wunden mit Citronensaft; sie starben jedoch beide binnen 3 Stunden. — Mancherlei Versuche, welche Redi mit Kräutern, die Dioskorides und Plinius gegen Schlangenbiß empfehlen, anstellte, hatten keinen besseren Erfolg.

Daß die bloßen Zähne der Viper nicht giftig sind, beweist Redi dadurch, daß er Hühnern solche in den Schenkel stieß und daß der Enkel des Vipernfängers sich in die Hand stach, ohne daß Zeichen von Vergiftung eintraten.

Daß der Schwanz der Viper nicht giftig sei, schließt Redi daraus, daß er selber gesehn, wie Menschen und Thiere gekochte und rohe Vipernschwänze gefressen und wie sogar Menschen Schwänze lebender Vipern mit den Zähnen zerbissen hätten.

Redi glaubt, daß sich das Gift der Schlangen im ganzen Kopfe erzeugt.

Daß Vipernfleisch gekocht eine unschädliche Suppe gibt, beweist Redi aus mehreren Beispielen.

Den alten Glauben, als wenn der menschliche Speichel den Vipern tödtlich sei, widerlegte Redi dadurch, daß er sechs Vipern 15 Tage lang jeden Morgen den Rachen öffnen und von nüchternen Menschen mit Speichel füllen ließ, wobei die Vipern gesund blieben, auch Thiere durch ihren Biß tödteten.

Da frühere Schriftsteller behauptet, die Schlangen könnten durch eine Bedeckung mit Blättern von Esche oder Betonika, Buche, Eiche, Konyza den Verstand oder auch das Leben einbüßen, so warf Redi Blätter aller dieser Pflanzen in die Behälter der Vipern; diese waren aber darüber recht froh und verkrochen sich darunter.

Die Meinung, daß die Vipern selber ein Mittel gegen Viperngift geben, widerlegte Redi dadurch, daß er erst einem jungen Hahne einen Vipernkopf eingab, dann einem Kapaun allmälig 4 Vipernköpfe; die Thiere blieben gesund, bis sie in den Schenkel gebissen wurden, worauf sie bald starben. Nun ließ er aus Vipernköpfen eine recht appetitliche Suppe kochen und von 2 Hündchen verzehren, welche dann beide gebissen wurden und beide starben. — Desselben Todes starben 8 junge Hühner, 2 junge Katzen und 6 Turteltauben, welche sämmtlich Vipernfleisch oder Vipernbrühe verzehrt hatten, und deren Bißwunden auch noch mit frischem Vipernblut gebadet wurden.

Zu gleicher Zeit mit Redi beschäftigte sich der Chemiker und Arzt Moses Charas in Paris, England, Spanien mit Beobachtung der Vipern (Charas, Nouvelles expériences sur les vipères, Lyon, 1669); und als er später, 74 Jahre alt, aufgefordert von der königl. Akademie der Wissenschaften zu Paris, vor dieser mit 11 Vipern experimentirte, ward er von einer derselben in den Finger gebissen, worauf er schwer erkrankte. (Siehe Pivati, Dizionario scientifico, Venezia 1751.)

Im Jahr 1737 ließ die pariser Akademie von den damals berühmten Schriftstellern Geoffroy und Hunauld durch zahlreiche an Tauben, Hühnern, Hunden, Katzen angestellte Versuche die Kraft des Baumöls probiren, welches von England aus gegen Vipergift empfohlen wurde; es zeigte sich unwirksam.

Im Jahr 1768 veröffentlichte ein junger wiener Arzt J. Nikolaï Laurenti in seinem Specĭmen medĭcum Versuche, die er mit vom Litorale stammenden Vipern angestellt. Er hatte bei den gebissenen Thieren äußerlich glühendes Eisen angewandt, innerlich und äußerlich zugleich Olivenöl, Mandelöl, Palmöl, Hirschhorngeist, Ammoniak, Bernsteinöl, Poudre d'Ailhaud, Bleiessig, Aristolochĭa anguicĭda, Kampfer, Akonit, Mercuriālis dulcis, Enzianwurzel, Mercurĭus gummösus Plenckĭi. Nur die zwei letztgenannten Stoffe, die er endlich auch mit einander mischte, erschienen ihm hülfreich; spätere Aerzte haben jedoch ihre Anwendung aufgegeben.

Die großartigsten und wichtigsten Beobachtungen über Vipern-gift hat Felix Fontana, Professor zu Pisa und später zu Florenz, angestellt; sie finden sich in seinem berühmten Werke: Traité sur le venin de la Vipère, Florenz, 1781; es erschien im Jahr 1787 auch in italiänischer und in deutscher Sprache. — Ich gebe daraus nur einen sehr kurzen Auszug:

Fontana's Beobachtungen.

Erstes Kapitel. Vorn auf jeder Seite der Oberkinnlade steht ein beweglicher Knochen, der 2 Zahnhöhlen hat; in ihnen stehn meist 2 Hauzähne. An der Basis dieser Hauzähne und außerhalb der genannten Zahnhöhlen sitzen 6 bis 7 kleine Zähne auf einem häutigen Gewebe; die den Hauzähnen zunächst stehenden sind am härtesten, die entferntesten sind wenig ausgebildet und an ihrem Grunde noch weich.

Die Hauzähne sind selten über 3 pariser Linien lang und am Grunde kaum ½ Linie dick; sie sind etwas nach hinten gekrümmt und sehr spitz. Jeder Hauzahn hat 2 Höhlungen: die eine beginnt mit einem Loche vorn an der Basis des Zahns und läuft bis gegen die Spitze, wo sie sich durch eine längliche Oeffnung endet; die andre Höhlung ist in der hinteren (konkaven) Seite des Zahnes, fängt da an, wo der Zahn in der Zahnhöhle angewachsen ist, und dringt, ohne sich nach außen zu öffnen, bis gegen die Mitte des Zahnes; diese Höhlung ist zur Aufnahme von Nerven und Gefäßen bestimmt. Beide Höhlungen sind durch eine Scheidewand getrennt.

Kap. 2. Die kleinen Zähne hinter den Hauzähnen sind bestimmt, jene, wenn sie abbrechen, zu ersetzen. Fontana riß einer Viper einen locker in der Zahnhöhle sitzenden Hauzahn heraus; nach 30 Tagen stand schon ein andrer, der allmälig nachgerückt war, an seinem Platze. Ferner befestigte er, um sich zu überzeugen, daß das Gift durch den Kanal der Hauzähne fließt, einen Vipernkopf so auf einem Tische, daß die Hauzähne empor standen. Bei einem Drucke auf die Wangen kam nun jedesmal Gift aus dem genannten Kanale. Sind mehrere große Hauzähne neben einander, so dringt beim Drucke aus allen Gift hervor.

Kap. 3. Wenn man die Scheide, welche die Hauzähne umhüllt, wegschneidet und auf die Wangen drückt, so sieht man das Gift aus einem kaum bemerkbaren Loche hervortreten, welches sich nahe bei dem Eingange des Kanals der Hauzähne befindet; schiebt man ein feines, steifes Haar in das benannte Loch, so dringt es durch einen häutigen Gang, welcher unter dem Auge liegt, bis zu der Giftdrüse, welche an der Seite des Hinterkopfes liegt; sie ist dreieckig, 3 bis 4 Linien lang und nach hinten zu höchstens 2 Linien breit. Sie enthält nicht über 4 bis 5 Tröpfchen Gift; ein Muskel, der sie fast ihrer ganzen Länge nach bedeckt, dient dazu, das Gift herauszupressen. Von der Oeffnung, durch welche das Gift ausfließt, geht eine sehr feine Rinne bis zum Eingang des Zahnkanals, und da nun von außen die häutige Zahnscheide dicht anschließt, so muß das Gift durch diese Rinne in den Zahnkanal dringen.

Kap. 4. Das Gift ist eine gelbliche Flüssigkeit; wenn man es in eine frische Wunde bringt, so vergiftet es; dagegen bringt der bloße Speichel der Viper, selbst wenn sie wüthend ist, in eine Wunde gebracht keine Vergiftung hervor. Auch nach dem Tode der Viper, selbst wenn ihr, während sie ganz ruhig (nicht wüthend) war, plötzlich der Kopf abgehauen wurde, behält das Gift seine gefährlichen

Eigenschaften. Läßt man eine Viper so oft beißen, daß sich ihr Giftvorrath erschöpft, so sind die folgenden Bisse nicht giftig. Fontana schnitt mit großer Behutsamkeit einer Viper ihre 2 Giftdrüsen aus und ließ sie dann, um ihr Gift, das noch in den Zähnen sitzen mochte, zu erschöpfen, 2 Frösche beißen. Die Viper lebte noch lange und biß noch verschiedene Thiere; allein ihre Bisse waren nicht giftig. Derselbe Erfolg zeigte sich, da Fontana 2 andren Vipern bloß den Gang unterband, durch welchen die Drüse ihr Gift ausspritzt.

Kap. 5. Das Gift der Vipern ist für sie selber nicht tödtlich. Fontana faßte eine große Viper mit einer Zange hinter dem Kopfe und ließ ihr durch einen Gehülfen eine andre, kleinere Viper vorhalten, in die sie sogleich ihre Giftzähne mehrmals schlug. Die Gebissene gab Zeichen eines heftigen Schmerzes von sich; an den Wunden sah man Gift und Blut; nach 36 Stunden, während welcher sich keine Krankheit zeigte, wurde sie getödtet; die Wunden waren bis in die Muskeln und Eingeweide gedrungen, waren aber nur leicht entzündet. Er ließ ferner eine Viper von 2 großen Vipern beißen; die Bisse drangen nicht nur ein, sondern auch so tief, daß ein Hauzahn in der Wunde stecken blieb; dennoch blieb die Gebissene gesund und tödtete sogar am folgenden Tage durch einen Biß ein kleines Thier. Als sie endlich getödtet wurde, zeigten sich ihre Wunden nur wenig entzündet; eben so ging es mit 5 andren Vipern und einer, welche gezwungen ward, sich selber in den Schwanz zu beißen.

Kap. 6. Fontana ließ einen Roßegel mehrmals beißen; er blieb gesund. — Ein Blutegel wurde ohne Schaden von 5 Vipern gebissen; eben so mehrere andere. — Von 27 Schnecken, welche gebissen wurden, starb nur eine einzige 20 Stunden nachher. — Einige giftlose Schlangen, worunter Blindschleichen, wurden ebenfalls ohne Schaden gebissen. — Einige Wasserschildkröten wurden zu wiederholten Malen in verschiedene Theile des Körpers gebissen, ohne davon zu leiden; eine, die von 18 Vipern gebissen war, so daß sie vom Blute triefte, starb; 2 andre starben ebenfalls, nachdem sie einige Bisse erhalten hatten. — Aale und andre Fische starben vom Vipernbiß; — die kleinen Eidechsen starben nach wenigen Minuten.

Kap. 7. Das Viperngift ist keine Säure; es röthet weder das Lackmus, welches es nur durch seine eigne Farbe etwas gelblich färbt, noch verändert es die Farbe des Veilchensyrup, außer daß er ein wenig gelblich wird, wenn viel Gift hinzukommt. Mit Alkalien zusammengebracht braust es nicht auf und vermischt sich mit ihnen sehr langsam.

Kap. 8. Das Viperngift ist nicht alkalisch; mit Säuren vermischt verliert es seine Farbe nicht und braust nicht auf; den Veilchensyrup färbt es nicht grün.

Kap. 9. Selbst bei der genauesten Untersuchung findet man kein Salz im Viperngifte.

Kap. 10. Fontana kostete mehrmals Viperngift und fand, daß es fast geschmacklos war und weder ein Brennen, noch Geschwulst u. s. w. hinterließ. Kaum merklich ähnelte der Geschmack dem, welchen frisches Fett von Thieren hat. Zuweilen hinterließ das Gift ein Gefühl auf der Zunge, als ob etwas Zusammenziehendes genossen worden wäre, und hielt 5 bis 7 Stunden an. Fontana's Bedienter mußte auch davon oft kosten und fand dasselbe. — Fontana's Hund fraß Viperngift sehr gern, und es bekam ihm gut.

Kap. 11. Im Wasser sinkt das Viperngift sogleich zu Boden; es ist nicht brennbar. — Frisch ist es ein wenig klebrig; getrocknet ist es durchscheinend, gelblich, klebrig wie Pech.

Kap. 12. Das Gift erhält sich noch Jahre lang in den Zähnen der todten Viper, ohne Farbe und Durchsichtigkeit zu verlieren; man kann es dann mit lauem Wasser erweichen, und es ist noch tödtlich; auch getrocknet kann man es gegen 10 Monate, ohne daß es an Kraft verliert, aufbewahren.

Kap. 13. Menschen, die von Vipern gebissen wurden, bleiben oft ihr Leben lang an einzelnen Gliedern, ja sogar an der ganzen einen Hälfte des Körpers gelähmt; bei allen sinken wenigstens gleich nach dem Bisse die Kräfte des Körpers und Geistes.

Zweite Abtheilung des Werkes Fontana's.

Kap. 2. Fontana zeigt durch zahlreiche Versuche, daß Ammoniak gegen Viperngift nicht hilft. — Fontana ließ nun eine sehr große Anzahl von Sperlingen und Tauben beißen, ohne ein Gegenmittel anzuwenden, und zog aus den Umständen ihres Todes diese Folgerungen:

1) Unter übrigens gleichen Umständen ist die größte Viper die gefährlichste.

2) Je wüthender eine Viper ist, desto gefährlicher ist sie.

3) Je länger sie mit ihren Giftzähnen in der Wunde verweilt, desto gefährlicher ist es.

4) Je langsamer ein Thier stirbt, desto mehr entwickelt sich die Krankheit an dem gebissenen Theile.

5) Bei manchen Thieren tritt gleich nach dem Bisse ein schwarzbläuliches Blut aus der Wunde.

6) Bei andren tritt rothes Blut hervor und bleibt roth.

7) Wenn rothes Blut hervortritt, so sterben die Thiere nicht so schnell, als wenn schwarzbläuliches hervortritt.

8) Zuweilen tritt mit dem Blute auch das Gift, ohne Farbe und Wirkung zu verlieren, hervor; in diesem Falle stirbt das Thier meist langsam, zuweilen gar nicht.

Zuweilen, jedoch selten, findet man Vipern, welche in beiden Giftdrüsen oder nur in Einer kein Gift haben.

Fontana machte ferner eine sehr große Anzahl von Versuchen auf folgende Art: Er schnitt Vipern mit einer Scheere den Kopf, dann auch dessen Unterkinnlade ab. Darauf theilte er mit der Scheere den Kopf der Länge nach in 2 Hälften, deren jede eine Giftdrüse nebst den dazu gehörigen Giftzähnen enthielt. Nun verwundete er die Thiere mit den Giftzähnen und brachte durch einen Druck auf die Giftdrüse mehr oder weniger Gift in die Wunde. Sehr viele Sperlinge, welche auf diese Weise verwundet wurden, starben binnen 5 bis 8 Minuten; sehr viele Tauben wurden eben so verwundet und starben binnen 8 bis 12 Minuten.

Kap. 3. Fontana versuchte es, inwiefern die verschiedenen Bisse derselben Viper an Kraft abnähmen. Er ließ 7 Tauben, jede eine Minute nach der andren, von derselben Viper beißen. Die erste starb nach 12, die zweite nach 18, die dritte nach 16, die vierte nach 52 Minuten, die fünfte nach 20 Stunden, die sechste und siebente gar nicht. Alle waren in's Bein gebissen. Derselbe Versuch wurde mehrfach ohngefähr mit demselben Erfolge wiederholt; doch tödteten manche Vipern 10 bis 12 Tauben nach einander. Es geht daraus hervor, daß die ersten Bisse etwa gleich gefährlich sind. Je wüthender die Viper beißt, desto giftiger pflegt der Biß zu sein: 1) weil sie tiefer einbeißt; 2) weil sie die Zähne länger in der Wunde läßt und mehr Gift hinein drückt. Ein tiefer Biß ist schlimmer als ein flacher.

Im Januar, bei großer Kälte, waren die Vipern sehr matt, schwer zum Beißen zu bringen, und der Biß nicht sehr gefährlich. 18 Vipern waren zu dieser Zeit in einer Stube, die gewöhnlich 12 Grad Wärme hatte; da ihnen aber plötzlich 20 Grad Wärme gegeben wurden, starben sie alle schnell. Dasselbe geschah noch 2mal unter denselben Umständen mit anderen Vipern.

Kap. 7. Die im zweiten Kapitel der ersten Abtheilung beschriebenen kleinen Zähne, welche am Grunde der Hauzähne (Giftzähne) sitzen

und sie gelegentlich zu ersetzen bestimmt sind, haben alle schon den Giftkanal und eine harte Spitze.

Ferner erörtert Fontana nochmals, daß das Vipergift weder sauer, noch alkalisch, noch salzig ist, und fügt hinzu: Wenn das Gift noch flüssig ist, so vereinigt es sich mehr oder weniger gut mit Säuren; getrocknet aber wird es selbst von den stärksten Säuren nur unvollkommen und langsam aufgelöst. Alkalien, wesentliche Oele und flüssige Schwefelleber vermögen ebenfalls nicht, es aufzulösen. — Das Gift kann kein Eiweißstoff sein, denn durch kochendes Wasser wird es sogleich ganz aufgelöst, auch wenn es getrocknet war. — Es fragte sich nun noch, ob das Gift ein Gummi sei. Ein Gummi wird weder von Weingeist, noch vom Oele, wohl aber vom Wasser aufgelöst. — Getrocknetes Gift löst sich in gutem Weingeiste durchaus nicht auf; im Wasser löst es sich schnell auf, ohne daß das Wasser (wenn es ganz rein war) seine Durchsichtigkeit verliert. — Trocknes Gift schmilzt im Feuer nicht; auf glühende Kohlen gelegt schwillt es auf und kocht, brennt aber erst, wenn es schon zu Kohle wird. — In Wasser aufgelöstes Gummi wird durch Weingeist gefällt, wobei das Wasser weiß wird. Fontana machte folgenden Versuch: Er that eine gleiche Menge Wasser in 2 kleine Gläser, dann in das eine Vipergift und in das andre eben so viel Arabisches Gummi. Nachdem das Arabische Gummi durch etwas Wärme aufgelöst und beide Gläser von gleicher Temperatur waren, goß er in beide Weingeisttropfen. In beide Gläser waren etwa gleich viel Tropfen gefallen, als sich in beiden bei jedem Tropfen Weingeist, der hinein fiel, eine weiße Wolke, die sogleich wieder verschwand, bildete. Als nun noch mehr Weingeist in beide Gläser getröpfelt wurde, fingen die weißen Wolken, statt zu verschwinden, an, sich auszubreiten, und die Flüssigkeit wurde immer weißer und undurchsichtiger. Als die weiße Masse anfing, zu Boden zu fallen, und bei neu hinzukommenden Tropfen sich keine mehr entwickelte, wurde nichts mehr zugegossen. Nach 24 Stunden war Alles gefällt, und am Boden lag eine fast gleiche Menge eines gleichmäßig weißen, weichen, teigichten Mehles. — Dies weiße Mehl, welches aus dem Vipergift entstanden ist, wird, wenn es getrocknet wird, rissig, und die Ritzen bilden eine Art Netz. Wenn man mit diesem getrockneten Giftmehle klares, durchsichtiges Vitriolöl mischt, so bekommt das Letztere eine dunkle Weinfarbe. Eben so verhält sich das aus dem Arabischen Gummi entstandene Mehl; es trocknet, wird rissig, und färbt in derselben Zeit das Vitriolöl eben so.

Das Vipergift ist demnach ein Gummi, das einzige

thierische Gummi, welches man kennt. Desto unerklärlicher ist es, daß es so giftig ist. Andre Gummi-Arten sind ganz unschädlich, und Arabisches Gummi z. B. verursacht in Wunden gebracht durchaus kein Uebel.

Dritte Abtheilung des Werkes Fontana's.

Kap. 2. Fontana schritt nun ferner zu folgendem Versuche, den er 12mal wiederholte: Einer Taube wurde ein Schenkel abgeschnitten, und nach 1, 2, höchstens 3 Sekunden die Giftzähne einer frisch getödteten Viper tief hinein gedrückt, an deren Zähnen er sich erst überzeugt hatte, daß sie Gift genug führten. Die Wunde zeigte durchaus kein Zeichen von Vergiftung; das Blut des Schenkels zeigte keine Veränderung. Neue Versuche der Art an Fröschen und Tauben hatten denselben Erfolg.

Er schnitt nun den Unterschenkel (Schienbein) einer Taube so durch, daß bloß noch der Knochen das getrennte Fleisch mit dem Schenkel verband, und stach das getrennte Stück sogleich mit Giftzähnen. Es zeigte sich gar keine Spur von Vergiftung an der Wunde oder anderswo. Derselbe Versuch an 11 anderen Tauben und an Fröschen hatte denselben Erfolg. Die Tauben starben trotz dieser Behandlung nicht.

Durch viele andre Versuche fand Fontana, daß die Krankheit im ganzen Körper verbreitet ist, sobald sie an der Wunde sichtbar wird, daß also ein Abschneiden des verwundeten Theiles dann nichts mehr hilft.

Kap. 3. Fontana spritzte das Gift von 2 Vipern, mit eben so viel Wasser gemischt, in die äußere Jugularvene (Drossel-Ader) eines großen Kaninchens. Sobald das Gift anfing, in die Ader zu dringen, schrie das Thier fürchterlich, riß sich los und starb fast augenblicklich. Mehrere eben so behandelte starben eben so schnell; alles Blut war geronnen und schwarz; der wässerige Theil desselben war dagegen ausgetreten; die Lunge hatte bläuliche Flecken, durch welche die Luft, wenn man sie berührte, herausdrang. — Fontana stellte nun eine sehr große Menge von Versuchen an Fröschen und Kaninchen an, um zu erfahren, ob das Gehirn, das Rückenmark und die Nerven durch Vipergift krank werden und die Krankheit fortpflanzen. Es ergab sich, daß das Gehirn, das Rückenmark und die Nerven durch Vipergift gar nicht leiden, auch nicht dazu dienen, die Krankheit, die das in's Blut dringende Vipergift hervorgebracht hat, fortzupflanzen.

Kap. 5. Fontana nahm 6 Gläser und that in 3 davon je 4 Tropfen Vipergift, dann in das erste 50 Tropfen ganz frisches Viperblut, in das zweite ganz frisches Froschblut, in das dritte ganz frisches Meerschweinchenblut. In die 3 andren Gläser kamen

bloß je 50 Blutstropfen der genannten drei Thiere, ohne Gift. Alle 6 Gläser wurden nun gleichmäßig geschüttelt und dann ruhig hingestellt. Nach einigen Minuten war das Blut in den drei vergifteten Gläsern schwärzlich; bald schwamm auf dem Vipern- und Froschblute viel Blutwasser, aber nicht auf dem des Meerschweinchens. Erst nach 8 Stunden schwamm auf dem nicht vergifteten Froschblute eben so viel Blutwasser, allein es war weit röther. Das nicht vergiftete Vipernblut gab kein Blutwasser, war aber auch röther als das vergiftete. Das vergiftete Blut des Meerschweinchens war schwarz und ohne Blutwasser. — Er machte denselben Versuch mit 50 Tropfen Vipernblut und 3 Tropfen Gift. Nach 30 Stunden gerann das vergiftete Blut, das giftlose aber nicht, auch war das Letztere röther. — Er machte denselben Versuch mit 3 Tropfen Gift und 20 Tropfen Hühnerblut. Nach 2 Minuten war das giftlose Blut geronnen und schön roth, das vergiftete aber schwarz, flüssig, doch etwas dicht.

Denselben Versuch wiederholte er, aber er nahm, statt des Giftes, Arabisches Gummi. Das mit Gummi vermischte Blut gerann nach 2 Minuten, blieb aber roth und bildete kein Blutwasser.

Das Vipergift ist zwar, wie oben gezeigt, ein Gummi, muß aber noch eine unbekannte giftige Beimischung haben, weshalb es anders wirkt als bloßes Gummi.

Das Gift verliert dadurch, daß es auf die eben besagte Art mit Blut vermischt wird, seine Kraft nicht, sondern die Mischung kann, in Wunden gebracht, tödten.

Wir haben gesehen, daß ein Glied eines Thieres, wenn es durch einen Giftzahn verwundet und dann augenblicklich abgeschnitten wird, kein Zeichen von Krankheit an sich trägt. In Bezug hierauf machte nun Fontana mehrere Versuche folgender Art: Mit Hülfe dreier Personen ließ er in demselben Augenblicke den Schenkel einer Taube von einer Viper beißen, über dem Bisse unterbinden und abschneiden. Das Bein wurde über dem Verbande abgeschnitten, und dieser war so fest, daß gar kein Blut herausdringen konnte. Es ward alsbald von der Wirkung des Giftes durchdrungen, schwoll und ward innerlich schwarz. Dieser Versuch wurde einigemal wiederholt und lief eben so ab. Ein Bein, das eben so unterbunden und abgeschnitten wurde, ohne vergiftet zu sein, zeigte nichts Krankhaftes.

Kap. 6. Daß das Blut des vergifteten Thieres gerinnt, und der Theil desselben, den man Blutwasser nennt, sich von ihm trennt und

in's Zellgewebe ergießt, vernichtet den Umlauf des Blutes und bringt somit den Tod. Das Blut, auf solche Weise schnell in einen geronnenen und einen wässerigen Theil geschieden, neigt sich schnell zur Fäulniß und zieht so die Fäulniß des ganzen Körpers nach sich.

Vierte Abtheilung des Werkes Fontana's (oder zweiter Theil seines Werkes).

Kap. 1. Fontana vermischte eine große Menge von Stoffen, Säuren, Alkalien, Neutralsalze, Oele, mit Vipergift; allein die Mischung blieb tödtlich. Er wandte auch diese Dinge an, die Giftwunden einzureiben, z. B. Vitriolöl, Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure, Spathsäure, kaustische und nicht kaustische Alkalische Salze, Neutralsalze, vorzüglich Seesalz, Alles ohne Nutzen. Oele, zumal Terpenthinöl, schienen einigen Nutzen zu gewähren, vorzüglich sehr warm angewandt. Eintauchen der Wunde in laues Wasser, Kalkwasser oder Salzwasser schien ebenfalls zu lindern. Brechweinstein, Hunden eingegeben, schien nicht ganz nutzlos. Spanische Fliegen auf der Wunde schadeten offenbar; innerlich halfen sie nichts. Chinarinde als Pulver oder im Aufguß auf Wunden gebracht wirkte nicht; eben so wenig Schröpfen und Feuer. Theriak innerlich und äußerlich, auch Vipernfett, war ganz nutzlos. Elektrizität schadete. Blutegel konnten gar nichts ausrichten.

Fontana fand Jemand, der sich dazu verstand die Wunden auszusaugen; einige wurden auch ausgesaugt, nachdem sie vorher erweitert waren. Half nichts.

Wenn ein Glied gebissen ist, und es wird sogleich über der Wunde (nach dem Körper zu) ein Verband angelegt, der nicht zu fest schnürt, so ist Dies sehr nützlich.

Kap. 2. Fontana bemerkt noch im Allgemeinen, daß er mehr als vier tausend Thiere habe beißen lassen, und dazu mehr als drei tausend Vipern gebraucht habe.

Nachtrag zu Fontana.

Fontana strich Vipergift auf Augen von Tauben, und deren Augenlieder schwollen dann heftig an. — Er ließ ferner eine Taube, die seit 8 Stunden kein Futter bekommen hatte, einen Kaffeelöffel voll Vipergift (etwa 30 Tropfen) verschlucken. In weniger als einer Minute schien sie sehr schwach; 2 Minuten darauf wankte sie; dann bekam sie heftige Zuckungen und war, bevor 6 Minuten vergangen, todt.

Schnabel, Speiseröhre und Kropf waren entzündet, bläulich, und sahen brandig aus. Es ist also das Vipergift, wenn es in Menge verschluckt wird, auch auf diesem Wege tödtlich.

Aetzkali, mit Wasser und Vipergift gemischt, vernichtet dessen Kraft; — Dasselbe thut Höllenstein. — Kirschlorbeeröl ist der Viper tödtlich.

Wie Fontana bewiesen hat, daß Vipergift auf den Augapfel der Tauben gestrichen heftige Geschwulst der Augenlieder bewirkt, so hat später Bellanger, Direktor des Pflanzengartens zu Pondichery, gezeigt, daß 2 Gran Gift der Brillenschlange in den Gehörgang eines Hundes gestrichen tödtlich wirken können, ferner daß es auf das Auge oder die Zunge gebracht schwere Krankheit zu verursachen vermag.

Daß das Gift jeder Schlange ihr selber und allen zu ihrer Species gehörenden nicht schade, hat Guyon durch Experimente mit Schlangen bewiesen, die sieben verschiedenen Arten angehörten. (Revue médicale, Juli 1861.)

Mangili, Professor zu Pavia, hat Vipergift in ein Gläschen gethan, darin 18 bis 22 Monate lang trocken aufbewahrt, dann ein wenig davon in Wunden gebracht, die er in die Pfoten mehrerer Tauben geschnitten; alle diese Thierchen starben in Zeit einer halben oder ganzen Stunde unter Zeichen der Vergiftung.

Im Allgemeinen muß man nach den Erfahrungen der alten und neuen Zeit annehmen, daß das Gift aller bis jetzt bekannten Giftschlangen von dem der Redi'schen Viper gar nicht oder doch nur wenig verschieden ist.

Nach Allem, was soeben über das Gift der Schlangen und dessen Gefährlichkeit verhandelt worden, bin ich dem Leser noch Rechenschaft darüber schuldig, warum ich oben, wo von Jagd und Fang die Rede war, als Gegenmittel den Weingeist (Wein, Branntwein) empfohlen habe.

Meine Ansicht der Sache ist folgende:

1) Das Mittel muß in jedem Lande, jeder Stadt, jedem Dorfe, jeder Apotheke, jedem Hause leicht, schnell und in guter Beschaffenheit zu haben sein.

2) Es muß vom Magen und von der Wunde aus rasch und unver-

ändert in's Blut eindringen, darf durchaus keine Eigenschaft haben, welche an sich der menschlichen Gesundheit schaden könnte.

3) Man muß es leicht und in der nöthigen Quantität, und ohne daß es verdirbt bei sich führen und für den bewußten Zweck verwenden können.

4) Es muß, und darin liegt der Schwerpunkt, das Gift schon durch seine bloße Beimischung zerstören.

Alle von 1) bis 4) genannten Eigenschaften besitzt der Weingeist, zu dessen Empfehlung ich noch Folgendes anführe:

a) Duroy, L. Lallemand und Perrin in Paris haben im Jahre 1860 nachgewiesen, daß der Weingeist, welchen man mit Wasser verbunden im Wein oder Branntwein trinkt, im Körper des Menschen weder umgewandelt noch zerstört wird.

b) Gilman, welcher in Nord-Amerika das Schlangengift vielfach untersucht hat, weist nach, daß es durch Vermischung mit Zucker, Milchzucker, Ammoniak, Terpenthinöl, Salpeter, Schwefelsäure seine tödtliche Kraft nicht verliert, daß es dagegen durch Beimischung von 2 bis 3 Theilen Weingeist seine Kraft verliert.

Hierher gehören wohl auch folgende Beobachtungen: Duvernoy fand das Gift einer großen, in Branntwein aufbewahrten Klapperschlange gelb und zähe wie Pommade, verwundete ein Kaninchen am Ohr und Bein, brachte von dem Gift in die Wunde, aber es zeigte gar keine Wirkung. — Ich selber stach einen Kreuzschnabel mit den Giftzähnen einer Kreuzotter, welche schon über 2 Jahre in Branntwein gelegen, tief in den Schenkel. Er blieb gesund. Einige Wochen später ließ ich ihn von einer Kreuzotter in die Brust beißen; die ganze verwundete Hälfte der Brust überlief augenblicklich dunkelroth, und der Vogel starb, bevor eine Viertelminute nach dem Bisse verflossen war.

c) Im dritten Jahrhundert vor Christo sagt Marcus Porcius Cato Censorius, der treffliche römische Feldherr und Landwirth: „Ist ein Stück Vieh oder ein Mensch von einer Schlange gebissen, so nimm ein Viertelsnösel Schwarzkümmel*), zerreibe ihn in einem Nösel alten Weines und gebe ihm die Mischung ein."

d) Im ersten Jahrhundert nach Chr. empfahl der Arzt Celsus mit Pfeffer oder Knoblauchssaft gewürzten Wein.

e) Pirva, erster Apotheker zu Paris, ward im Jahr 1732 von einer Viper in den Zeigefinger gebissen, legte eine Viertelstunde lang Theriak

*) Nigēlla satīva, noch jetzt als Gewürz und Arznei kultivirt.

auf; dann aber trank er einen großen Becher Wein, legte Bäuschchen auf die Wunde, die immer von Neuem mit Wein befeuchtet wurden; die Geschwulst war nach 9 Stunden gewaltig groß, sein Leben schien in großer Gefahr; da trank er eine ganze Flasche vom besten Burgunder, schlief darauf 6 Stunden hinter einander, die bösen Zufälle hörten auf, er brauchte noch 2 Monate lang als Heilmittel bloß Branntwein und Wein, und war dann vollkommen gesund (Bericht der Herren Geoffroy und Hunauld).

f) Am 23. Juli 1747 botanisirte der berühmte Bernard Jussieu bei Montmorency mit seinen Schülern. Einer von diesen fing eine Viper, die er für eine giftlose Schlange hielt, und bekam 3 Bisse. Jussieu hatte ein Fläschchen mit Lucienwasser bei sich, ließ den Kranken davon 6 Tropfen in Wasser trinken und die Wunde damit einreiben. Der Arm schwoll hoch auf, es erfolgte Herzweh und Ohnmacht. Von nun an ließ Jussieu dieselbe Arznei in Wein und öfters reichen. Am folgenden Tage war die Besserung auffallend; nach acht Tagen das Uebel gehoben. (Valmont de Bomare, Dictionnaire d'Hist. nat. 1775.)

g) Als sich der Naturforscher Sonnini de Manoncourt vom Jahr 1772 bis 1776 in Cayenne befand, kam er zu einem Indianer, welcher einige Stunden zuvor von einer Giftschlange in den Fuß gebissen, dann von seinen Landsleuten mit vielen Mitteln behandelt und nun dem Tode nahe war. Sonnini gab dem Unglücklichen einen Kaffélöffel Lucienwasser in Wein, legte dieselbe Flüssigkeit auf die Wunde, nach 2 Stunden nahm Geschwulst und Krankheit ab, es ward dasselbe Mittel innerlich und äußerlich angewendet; am dritten Tage konnte er wieder zum Fischfang gehen.

h) Laurino, ein Grenadier der kaiserlichen Garde zu Paris, bekam einen derben Vipernbiß in den Zeigefinger, der dann sehr schwoll, während allgemeine Schwäche den Kranken befiel. Paulet gab ihm eine Drachme Theriak in einem Glase Wein zu trinken und verband die Wunde mit Kompressen, die mit kampferhaltigem Weingeist angefeuchtet waren. Am folgenden Tage befand sie sich in gutem Zustande; als aber Jemand Ammoniak darauf brachte, entstand heftiger Schmerz und der Arm schwoll bis hinauf. Es wurde die Wunde nun wieder mit dem Weingeist angefeuchtet, und nach 17 Tagen war der Soldat gesund. (Paulet, Observations sur la Vipère de Fontainebleau. 1805).

i) Patrick Russell, weiland Arzt in Bengalen, berichtet in seinem Werke über die ostindischen Schlangen (Account of Indian Serpents, Lond., 1796): Ein Indier ward am Fußknöchel von einer großen Brillenschlange

gebissen. Nach einer Viertelstunde waren seine Kinnladen fest zusammengezogen und er schien todt. An dem verletzten Theile bemerkte man vier große Bißwunden; die befeuchtete man mit Aqua Luciä, worauf der Mensch sogleich Zeichen von Empfindung gab. Nun öffnete man ihm den Mund, setzte einen Trichter hinein, und zwang ihn so, zwei Flaschen erwärmten Madeira-Wein zu verschlucken. Noch 40 Stunden lang blieb er in einem Zustand, worin er für todt hätte gelten können, wenn er nicht geathmet hätte. Zwölf Stunden später begann er wieder zu sprechen, blieb ferner noch einige Tage schwach und matt.

k) Als Prinz Maximilian von Neuwied in den Jahren 1815, 1816, 1817 in Brasilien reiste, wurde ohnweit Caravellas bei einem Landhaus, in welchem sich der Prinz befand, ein Chinese von einer Schlange in den Fuß gebissen. Der Prinz sog die Wunde lange Zeit aus, brannte sie dann mit Schießpulver, machte Umschläge von Kochsalz, gab als Trank Wein, der mit Kochsalz gemischt war. Die Schmerzen waren heftig, verschwanden jedoch am andren Morgen.„

l) „Die Einwohner Ostindiens", so sagt Daniel Johnson in seinen Sketches of field sports, Lond. 1822, „wenden innerlich gegen Schlangenbiß kein andres Mittel an, als einen Aufguß von Branntwein auf wilden Hanf oder Tabak. Nie sollte Jemand in Ostindien ungestiefelt durch Gras und Binsen gehn oder eine Reise unternehmen, ohne Branntwein bei sich zu führen."

m) W. Mayrand, Esq., (American Med. Recorder, No. 24, Oct. 1823) theilt folgende Thatsachen mit: „Im September vor 3 Jahren, als ich auf den Bergen von Santen wohnte, hörte ich eines Abends ein heftiges Geschrei, und die Leute brachten 7 bis 10 Minuten später meinen Sklaven Essex, welcher von einer Klapperschlange gebissen war und zu sterben schien; er war bewegungs- und sprachlos, die Kinnbacken waren fest geschlossen, der Puls zitternd und kaum bemerkbar. Ich mischte sogleich einen Theelöffel voll feingestoßenen Spanischen Pfeffer mit einem Glase Branntwein, ließ die Kinnladen auseinander halten und flößte die Mischung in den Schlund. Sie wurde bald wieder ausgebrochen und eben so 3 bis 4 andere Gaben; allein ich blieb bei dieser Behandlung, indem ich fand, daß der Puls lebhafter wurde. Das fünfte Glas blieb endlich im Magen, der Puls hob sich, und nachdem ich 5 bis 6 Gläser nachgegossen, stand ich davon ab. Nun fiel der Puls rasch und hörte fast auf. Ich begann von Neuem, Branntwein einzuflößen, bis sich der Puls wieder hob, und immer wieder von Neuem, wenn dieser wieder sank. Nachdem Essex mehr als ein Quart geschluckt hatte, be-

gann er zu sprechen. Die Nacht hindurch ward, so oft der Puls sank, wieder Branntwein gegeben. Am Morgen war das Befinden des Patienten bedeutend besser, doch war er äußerst kraftlos. Den Tag über bekam er nun jede Stunde etwas Hirschhorngeist nebst mit Wasser verdünntem Branntwein und einige Nahrungsmittel. Die Bißwunde zeigte durch die Spiere, welche die Zähne gemacht, daß die Schlange sehr groß gewesen, was auch Eiser, der sie deutlich gesehen, bestätigte. Während seiner Genesung erzeugte sich an der Wunde und an der Kinnlade ein bedeutendes Geschwür; durch dieses löste sich an beiden genannten Stellen ein bedeutendes Stück Fleisch ab, worauf aber die entstandenen Vertiefungen leicht ausheilten."

Das Jahr darauf ward W. Mavrand gerufen, um einen Neger zu retten, welcher von einer Klapperschlange gebissen war, an großem Brustschmerz und Erbrechen litt, wobei sein Puls ganz schwach war. Es wurden ihm allmälig 6 Gläser mit Spanischem Pfeffer gewürzten Branntweins eingegeben und damit fortgefahren, bis er sich nach Verlauf von 10 bis 12 Stunden außer Gefahr befand.

W. Mavrand erfuhr von einem Freunde, welcher von Ostindien nach Rio Janeiro gereist und von da zurückgekehrt war, „daß ein betrunkener Mann aus seinem Hause gegangen und zu Boden gefallen, von einer höchst giftigen Schlange mehrmals gebissen, dann für todt gehalten und nach Hause getragen war. Als er nach einiger Zeit wieder zur Besinnung kam, befand er sich vollkommen wohl."

n) Professor Paletta hat in einer Sitzung des Mailänder Instituts (siehe Frorier's Notizen vom Jahr 1823, Bd. 5, S. 60) folgende Thatsachen mitgetheilt: „Ein elfjähriger Knabe wurde von einer Schlange, welche der Arzt für eine Viper erklärte, in den rechten Fuß gebissen; schon nach 5 Minuten dem Tode nah, kraft- und sprachlos, aufgedunsen, der Puls fast unmerklich. Der Arzt ließ ihn schnell in ein erwärmtes Bett legen, verordnete Glühwein in oft wiederholten kleinen Gaben, ferner einen schweißtreibenden Trank; so war der Knabe nach 12 Stunden außer Gefahr."

„Derselbe Arzt wurde zu einer Frau gerufen, die von einer Viper gebissen, von Schmerz, Angst, Erbrechen befallen und dann in Ohnmacht gesunken war. Der Puls war fast unmerklich, der Körper aufgedunsen und kalt. Sie wurde ebenfalls mit Glühwein kurirt, war nach 12 Stunden wieder bei Kräften, nach 3 Tagen ohne Geschwulst."

„In Dalmatien", so fügt Paletta hinzu, „ist die Viper sehr häufig; wer dort von ihr gebissen wird, trinkt Wein bis zur Berau-

schung und ist dann gesund. Professor Rasori erzählt, daß Leute, welche jährlich nach Mailand gehn, um Vipern zu verkaufen, nur Wein gegen deren Biß anwenden."

o) Im Jahr 1831 wurde in Roda, einem zwischen Elgersburg und Ilmenau gelegenen Dorfe, ein siebenjähriger, kräftiger Knabe Namens Wedekind von einer Kreuzotter in den Knöchel gebissen, in einem fast leichenähnlichen Zustande nach Ilmenau zum Chirurgus Engelhard geschafft. Dieser rieb Wunde und Bein mit Baumöl, gab innerlich reichlich Wein, hüllte den Kranken warm ein, worauf er schwitzte und bei mehrmaliger Wiederholung dieser Mittel nach 3 Wochen hergestellt war.

p) Als im Jahr 1858 Julius Fröbel mit einer Wagenkarvaane und vielen Dienstleuten von Independence am Missouri nach der Silberstadt Chihuahua in Mexiko zog, kam er durch unermeßliche, wasserlose, mit zahllosen kleinen Hügeln bedeckte Ebnen, unter welchen Murmelthiere (sogenannte Wiesenhunde) nebst Erd-Eulen und Klapperschlangen wohnten. Hier widerfuhr es zweien der Dienstleute, daß sie von jenen Schlangen gebissen wurden; sie erschraken darüber nicht übermäßig, weil sie Branntwein für das sichere Gegenmittel hielten, tranken rasch davon so viel, als sie schlucken konnten, schliefen den Rausch aus und blieben gesund.

q) Auch Wilhelm Bischoff, kön. Hofgärtner zu München fand, als er um's Jahr 1859 Nord-Amerika bereiste, daß die Leute an der südöstlichen Küste der Vereinigten Staaten gegen Schlangenbiß Branntwein in Uebermaß genießen.

r) Auf Borneo hat Fr. Boyle ebenfalls beobachtet, daß die dortigen Leute, sobald sie von einer Giftschlange gebissen sind, für gerettet gelten, sobald sie Branntwein bis zur vollsten Berauschung getrunken haben.

s) Das Pariser Journal Kosmos theilt folgende Thatsache mit, über welche Jules Cloquet am 15. April 1861 der Pariser Akademie der Wissenschaften Bericht erstattet hat: „Der Diener des Dr. Giromène wurde auf Manilla von einer dort sehr gefürchteten, kleinen, grün und gelb gefärbten Schlange gebissen. Der Arzt brannte die Wunde mit einer glühenden Kohle, aber der Arm schwoll fürchterlich, die Brustmuskeln schmerzten sehr, der Kranke schrie heftig. Jetzt gab ihm der Arzt eine Flasche Kokoswein, worauf sogleich Berauschung eintrat, die Geschwulst inne hielt, die Schmerzen nachließen. Sobald der Rausch vorbei war, trat neue Verschlimmerung ein, welche durch eine neue Flasche Wein

bekämpft wurde. Nachdem der Patient die dritte Flasche geleert hatte, zeigte sich vollkommene Heilung.

t) H. George meldete aus Texas im Jahr 1861, daß er einen von einer Klapperschlange mit beiden Zähnen in die Hand gebissenen Irländer mit einer tüchtigen Portion starken Branntweins, dem etwas Hirschhorngeist beigefügt war, in kurzer Zeit hergestellt.

u) Als R. Effeldt im April des Jahres 1850 bei Johannisthal, einem ohnweit Berlin gelegenen Dorfe, auf die Schlangenjagd ging, begleitete ihn ein 15 Jahre alter Verwandter, ward von einer Otter in den Zeigefinger gebissen, welcher alsbald anschwoll und bläulich wurde, worauf heftige Krankheits-Zufälle eintraten, so daß der Knabe nur mit Mühe in das benachbarte Dorf geschafft werden konnte. Daselbst gab ihm Effeldt in verschiedenen Pausen Kornbranntwein zu trinken, worauf sich die allgemeine Krankheit milderte, die Hand jedoch binnen einigen Stunden unförmlich aufschwoll und eine grünlichblaue Farbe zeigte. Die Rückfahrt nach Berlin dauerte einige Stunden, der Knabe ward sehr matt, auch der Arm schwoll an. In Berlin ward der Hausarzt zu Hülfe gerufen, die Nacht ward ruhig verbracht, am Morgen glänzte der geschwollene Arm in allen Farben des Regenbogens; am nächsten Tage bildete sich an der Bißstelle eine Beule, welche geöffnet wurde und eine übelriechende eiterartige Flüssigkeit ergoß. Nach ungefähr 10 Tagen war der Knabe wieder gesund und empfand auch ferner keine üblen Folgen des Bisses.

v) Als einmal R. Effeldt's Freund Blumenthal bei Johannisthal Ottern gefangen und dann im Wirthshaus die Büchse, worin sich die Jagdbeute befand, auf den Tisch gestellt hatte, kam ein stark angetrunkner Schlächtermeister hinzu, fragte nach dem Inhalt der Büchse, erhielt die Antwort, „daß es Giftschlangen wären", erklärte aber kurzweg den Glauben an Giftschlangen für Dummheit, öffnete die Büchse, griff hinein, langte zwei Ottern heraus, bekam von jeder einen Biß in die Hand, schleuderte die zwei Bestien weg, wobei die eine noch einige Zeit mit ihren Zähnen im Finger fest hing. Darauf schwollen die Wunden, jedoch nicht ärger, als wenn sie von Hummeln herrührten. Der übermäßig Betrunkene verfiel nun in Schlaf, wurde nach Berlin gefahren, schlief ruhig die ganze Nacht und befand sich am Morgen, als ihn Blumenthal besuchte, recht wohl; die Geschwulst war fast gar nicht mehr zu sehn.

Schließlich erwähne ich hier noch zwei mir von R. Effeldt mitgetheilte Fälle, obgleich bei ihnen kein Weingeist in Anwendung

kam: 1) Der Portraitmaler Schäfer in Berlin ward von einem erst wenige Tage zuvor bei ihm im Käfig gebornen Otterchen, das er in die Hand nahm, gebissen. Die Wunde schwoll; Schäfer schnitt und brannte sie aus, und es zeigten sich weiter keine bösen Folgen. — 2) Im Mai 1851 fand der Herrn Effeldt bekannte Thierausstopfer Laute auf dem Berliner Wochenmarkt bei einer Bauerfrau eine Anzahl Ottern, die in einem Glasgefäß staken, und, wie die Frau sagte, giftig wären und als Medizin dienen sollten. Laute war der Meinung, die Thiere wären nicht giftig, kaufte deren zwei, nahm sie mit der bloßen Hand heraus, band sie in sein Taschentuch, wurde aber nicht gebissen, wahrscheinlich weil die Luft kühl war. Zu Hause packte er die Schlangen aus, bekam einen Biß, fiel aus einer Ohnmacht in die andere, litt überhaupt sehr heftig, ward nur mit Salmiakgeist behandelt und genas allmälig.

Sollte bei einem gebissenen Menschen oder Thiere Wein oder Branntwein aus irgend einem Grunde nicht innerlich angewandt werden können, so empfehle ich statt dessen den Chlorkalk, welchen man wo möglich frisch aus der Apotheke entnimmt. Für einen Menschen oder einen Hund, ein Schaf u. s. w. genügt ein Theelöffel voll, eine Portion, die innerlich nicht schaden kann und von Menschen am leichtesten mit Wasser verdünnt, von Thieren zwischen 2 Scheiben von Brod oder Fleisch verborgen eingenommen wird. Bei der Kreuzotter wird weitläufiger vom Chlorkalk die Rede sein.

Im System der Natur stellen wir (den großen Naturforschern Karl Linné und George Cuvier folgend,) die Schlangen so:

I) Reich: Thierreich; die Thiere haben Leben und Seele.

II) Klasse: Amphibien; sie haben Rückenwirbel, ein Herz, rothes kaltes Blut, athmen Luft.

III) Ordnung: Schlangen; sie sind fußlos, mit Schuppen bedeckt (nur äußerst wenige südländische mit Gitterpanzer), sind schmal, fast walzig, geschwänzt, bewegen sich durch Krümmungen.

Wir theilen sie in zwei Familien:

Familie 1. Mit dehnbarem Kinn.

Familie 2. Mit festem Kinn.

Die Familien können wieder in Gruppen, Gattungen, Untergattungen und Arten (Species) zerfallen. Unsrem Zwecke gemäß besprechen wir davon nur wenige.

Familie I,
mit dehnbarem Kinn.

Es fehlen nicht bloß die Füße, sondern auch Brustbein, Schlüsselbeine, Schulterblätter, Becken- und Beinknochen. — Am Kopfe finden wir das Hinterhauptsbein, die Scheitelbeine, die Stirnbeine, das Keilbein, die Schläfenbeine, Jochbeine, Nasenbeine, Thränenbeine, den Zwischenkiefer, welcher jedoch nur bei Pythonen Zähne trägt.

Besonders merkwürdig ist bei dieser Schlangenfamilie die Einrichtung des Mundes. In seinem Obertheil finden wir vier zahntragende Knochen, nämlich 2 Gaumen- und 2 Oberkieferbeine; alle vier sind nicht fest mit dem Knochengerüst des Kopfes verbunden, sondern bedeutender Bewegung fähig, welche vom Gaumenbein und Kieferbein der rechten Seite gemeinschaftlich und unabhängig von der übrigens eben so geregelten Bewegung der zwei genannten Knochen der linken Seite gemacht wird. Alle vier sind mit aufgewachsenen Zähnen besetzt, deren jeder einfach, spitzig und in der Regel etwas nach hinten gekrümmt ist.

Der Unterkiefer besteht aus zwei Hälften, welche ebenfalls mit aufgewachsenen, einfachen, spitzigen Zähnen besetzt sind. Vorn (am Kinn) sind jene 2 Hälften nicht fest an einander gewachsen, sondern nur durch ein starkes, dehnbares Band vereint. — Jede Hälfte des Unterkiefers ist hinten nicht direkt an die feste Knochenmasse des Kopfes eingelenkt, sondern es geht von dieser links und rechts ein Knochen aus, an welchen beweglich ein zweiter befestigt ist, und an diesem haftet wieder beweglich die eine Unterkieferhälfte.

Die drei Zahnreihen der rechten Seite des Mundes können gemeinschaftlich nach vorn oder nach der rechten Seite hingeschoben werden, so daß sich also der Mund nach diesen Richtungen hin erweitert, während die drei Reihen der linken Seite, als von jenen unabhängig, sich gar nicht oder mehr oder weniger nach links oder vorwärts verschieben.

Die jungen Schlangen haben schon, wenn sie dem Ei entschlüpfen, Zähne, welche wie bei den alten gestaltet sind; solche können ihrer Gestalt nach wohl zum Ergreifen und Festhalten der Beute, nie aber zum Kauen benutzt werden; Alles muß daher ganz verschlungen werden.

Die Giftschlangen sind daran kenntlich, daß sie einige Zähne haben, welche vermittelst eines ihr Inneres der Länge nach durchbohrenden oder eines offen an ihrer Vorderseite sich hinziehenden Kanales Gift in die von ihnen gestochene Wunde ergießen.

Unsren Betrachtungen über den Kopf der Schlangen möge hier noch die große Merkwürdigkeit beigefügt werden, daß schon öfters zweiköpfige gefunden und aufbewahrt worden. Redi hat eine solche am Arno in Italien gefangen. Beide Köpfe und beide Hälse waren genau von gleicher Dicke und Länge; jeder Kopf hatte 2 Augen, eine gespaltene Zunge, kurz; sie glichen einander vollkommen. Redi erhielt dieses der Ringelnatter ähnliche, giftlose Thier etwa einen Monat lang am Leben, dann starb der rechte Kopf 7 Stunden eher als der linke. — George Edwards hat im vierten Bande seiner History of Birds eine zweiköpfige Schlange beschrieben und abgebildet. — Dr. Mitchill erzählt in Silliman's Journal, Vol X, No. 1, p. 48: „Im Jahr 1823 wurde 6 engl. Meilen vom Flusse Genessee ein altes Schlangenweibchen getödtet, in dessen Nähe sich 120 Junge befanden. Von diesen waren drei monströs: das eine mit 2 deutlich abgesonderten Köpfen, das zweite mit einem doppelten Kopfe und nur 3 Augen, das dritte mit doppelten Schädelknochen, drei Augen, einfachem Unterkiefer, zwei Körpern. Sie befinden sich sämmtlich in meinem Kabinet und gehören der sogenannten Schwarzschlange an, welche um Neu-York ungemein häufig ist und sich sehr stark vermehrt.“ Dr. Mitchill hatte schon mehrere Jahre früher von den Feju-Inseln eine 4¾ Zoll lange zweiköpfige Schlange bekommen. — Der Medizinalrath v. Froriep sagt in seinen Notizen, Band 15, Nr. 8: „Ich habe in meiner Sammlung eine getrocknete Schlange mit 2 getrennten Köpfen, 2 getrennten Schwänzen, die zwei Leiber sind aber zusammengewachsen, die Rückenwirbelsäulen liegen neben einander.“ — R. Effeldt theilt mir mit, „daß sein Schlangenfänger Linke bei Oderberg eine Anzahl Glatter Nattern gefangen, worunter auch ein trächtiges Weibchen, welches unterwegs in der Blechtrommel Junge bekam, bei welchen sich eins mit zwei vollständig ausgebildeten Köpfen befand. Nur 10 Tage konnte ich es, trotz der sorgsamsten Pflege, am Leben erhalten.“

Die Zahl der Wirbel der Wirbelsäule ist sehr bedeutend, indem sie 100 oder 200, in einzelnen Fällen sogar 300 übersteigt. Vom

Kopfe bis zum Ende des Schwanzes liegt Wirbel an Wirbel; jeder derselben hat vorn eine Gelenkpfanne, hinten einen Gelenkkopf, welcher die Gestalt einer Halbkugel hat. Durch diese Abrundung der Gelenkköpfe und durch die große Menge der Wirbel wird es möglich, daß sich die Schlange gleich einem Stricke nach jeder Richtung hin leicht biegen und winden kann. Am leichtesten ist ihr jedoch jede nach links oder rechts gehende Biegung, und kriechend wie schwimmend kommt sie durch solche Biegungen vorwärts. — Jeder Rückenwirbel trägt zwei Rippen, nur der an den Kopf grenzende nicht. Hals nennt man einen beliebig langen Theil des hinter dem Kopfe befindlichen Rückens. — Die Schwanzwirbel tragen sehr kleine Rippen, die äußersten aber gar keine.

Die Rippen sind einfach (weder ästig noch gegliedert), elastisch, die der rechten Seite des Thieres sind mit der rechten Innenwand des Leibes verwachsen, die der linken mit der linken; die Bauchwand des Thieres hat vom Kopfe bis zum Schwanze keinen Knochen (kein Brustbein). Die sich an der Innenseite der Haut des Leibes hinziehende Fleischwand, mit welcher die Rippen verwachsen sind, ist verhältnißmäßig dünn, sehr elastisch, kann bei den verschiedenen Bewegungen des Leibes die Rippen mit sich auswärts drücken, so daß der Leib aufzuschwellen scheint; oder sie kann die Rippen so bewegen, daß sich deren Spitzen nach dem Schwanze hin richten. Diese abwechselnd nach hinten und dann wieder vorwärts gehende Bewegung der Rippen fühlt man deutlich, wenn man eine Schlange durch die Hand schlüpfen läßt. Man könnte sie mit der Bewegung der Beine eines Tausendfußes vergleichen.

Will eine Schlange stark zischen, so erweitert sie den Leib seitwärts und füllt die Lunge mit Luft; will sie auf dem Wasser schwimmen, so thut sie Dasselbe; will sie unter Wasser sein, so treibt sie viel Luft aus der Lunge, macht den Leib schmal; will sie eine große Beute verschlucken, so dehnt sie erst das Maul seitwärts und abwärts gewaltig aus, dann den Hals und zuletzt den Leib.

Die Muskeln der Schlangen haben eine blasse Farbe. Die stärksten laufen auf dem Rücken zu beiden Seiten der Wirbelsäule hin.

Will eine Schlange beißen, so zieht sie erst den Hals durch Seitenkrümmungen zusammen, um den Kopf desto geschwinder vorschnellen zu können. Sobald sie gebissen hat und nicht mit den Zähnen hängen bleibt, zieht sie rasch zurück, um den Angriff erneuern zu können.

Auch wenn die Schlange ruhet, liegt sie in der Regel so, daß sie durch nach Einer Seite gerichtete Biegung koncentrische Ringe bildet,

wobei der Schwanz sich auswendig an die entstandene *Scheibe* (Teller genannt) anschließt, während der Kopf den Mittelpunkt darstellt. Giftige pflegen dabei den Kopf, auch wenn kein Feind da ist, immer zu Vertheidigung und Angriff bereit, empor gerichtet zu halten, giftlose senken ihn, so lange sie ungestört sind, gewöhnlich auf die Erde oder auf den Rücken.

Die *Haut* der zu dieser Familie gehörigen Schlangen ist leicht abzuziehen und so dehnbar, daß sie sich ohne Mühe etwa um ⅓ länger ziehen läßt, als sie am Thiere selber war. Ueberall ist sie mit Schuppen bedeckt; jede Schuppe ist zwar für sich mit der Haut, aber nicht mit anderen Schuppen verwachsen. Dehnt man daher eine frisch abgezogene Haut stark, oder dehnt sie die lebende Schlange beim Verschlucken dicker Beute gewaltsam, so sieht man zwischen allen Schuppen, unter denen die Haut gedehnt ist, die bloße Haut. Alle am Leibe befindlichen Schuppen (die sogenannten Bauchschilder eingeschlossen) sind an ihrem Hinterrande nicht an die Haut angewachsen und können, wenn das Thier vorwärts kriecht, ein wenig und so gehoben werden, daß ihr freies, und etwas abstehendes Hinter-Ende sich gegen den Erdboden, die Baumrinde, die Mauer, das Moos stemmt. Auf wagrechter Ebene wird ihnen die vorwärts gerichtete Bewegung am leichtesten, wenn der Boden rauh ist, weil sich gegen solchen die Schuppenränder leicht stemmen. Jedoch kommt keine unserer Schlangen auf wagrechter oder aufsteigender Bahn so schnell vorwärts, daß man nicht, ohne zu laufen, mit starkem Schritt nebenher gehen könnte. — Legt man eine auf einen wagrecht stehenden, glatt polirten Tisch oder eine Glasscheibe, so kann sie sich nirgends mit ihren Schuppen stemmen und weder vor- noch rück- noch seitwärts. Hat sich eine Schlange ausgestreckt und will sich dann, z. B. wenn plötzlich ein Feind von vorn erscheint, zurückziehn, so legt sie die Hinterränder der Schuppen glatt an die Haut.

Die meisten zur Familie mit beweglichem Kinne gehörigen Schlangen haben auf dem ganzen *Bauche* nur Schuppen, deren jede sich quer über die ganze Bauchbreite erstreckt. Sie heißen *Bauchschilder*. Jedes Bauchschild gehört zu einem Rippenpaar. — Die *Schilder des Kopfes* sollen bei der Gattung *Natter* so beschrieben werden, daß man auch bei andren Gattungen die Beschreibung derselben verstehen kann.

Die *Häutung* spielt im Leben der Schlangen eine sehr wichtige Rolle, ist auch eins ihrer ersten Geschäfte; denn kaum sind sie dem Eie entschlüpft, so häuten sie sich. Die Häutung besteht im Abstreifen einer feinen Oberhaut, welche entweder ganz wasserhell ist, oder eine dunkle

Schattirung der Körperfarben trägt. Je heller die abgestreifte Oberhaut, desto weniger bemerkt man nach der Häutung eine Veränderung der Farbe des Thieres; je düsterer aber die Oberhaut, desto heller erscheint die neue Farbe, welche sich dann bis zur nächsten Häutung allmälig wieder verdüstert; jedoch findet sich nie in Folge der Häutung eine merkliche Veränderung der Zeichnung des Körpers. Die Aenderungen in der Körperfarbe, welche z. B. bei Kreuzotterweibchen sehr auffallend sind, gehen nach und nach mit zunehmendem Alter vor sich. Vor der Häutung sind die Schlangen ruhiger, nach derselben aber sogleich desto muntrer.

Die Häutung beginnt, indem die Oberhaut sich an den Lippen ablöst, wodurch, wegen der Größe des Rachens, eine große Oeffnung entsteht. Es lösen sich nun 2 Klappen, die eine vom Oberkopfe, die andere von der Unterkinnlade, welche sich zurückschlagen, und wenn man die Schlange in dem Augenblicke antrifft, wo die abgelöste Oberhaut des Kopfes helmartig über demselben emporsteht, so gibt ihr Das ein ganz abenteuerliches Ansehn. Nun schiebt sich das Thier zwischen Moos, Heide, Holz- oder Steinritzen u. s. w. und streift die Haut so nach hinten ab, daß sie, als ob man einen Strumpf auszöge, links wird. Dieses Verfahren kann, wenn Alles glücklich geht, in weniger als einer halben Stunde vollendet sein. Die ganze Haut stellt dann ein einziges Stück vor, ist anfangs sehr geschmeidig und fettig anzufühlen, wird aber an der Luft bald trocken und raschelt bei Berührung.

In der Gefangenschaft müssen die Schlangen schon deswegen immer Wasser oder doch feuchtes Moos, feuchten Sand haben, damit ihre abzustreifende Oberhaut nicht zu fest antrocknet. Ist Dies der Fall und kann das Thier sie nicht los werden, so kränkelt es, stirbt auch wohl bald. — Jede einzeln in einen Kasten gesperrte Schlange, wo Wände und Boden glatt sind, geräth in große Verlegenheit, wenn sie sich häuten will. Recht geschmeidige helfen sich in solchem Falle meist dadurch, daß sie, den Kopf voraus, durch ihre eignen, eng gestellten Windungen kriechen. Man lege also lieber einen etwas schweren Stein oder Holzklotz ein und sorge für einen Ritz, durch den sich das Thier klemmen kann, besuche auch die Klemme zur Häutungszeit öfters. — Sind mehrere Schlangen in einem glatten Kasten zusammen, so benutzen die einzelnen gewöhnlich die Gelegenheit, sich der Häutung wegen zwischen den andren durchzuzwängen, wenn diese eines sonnigen Fleckchens wegen sich in einen Haufen vereint haben.

Ist die Häutung glücklich vollendet, so liegt die Haut ganz ausgestreckt da, und man bemerkt erst bei genauerer Ansicht, daß sie links ist. Um sie

wieder rechts zu machen, habe ich mich, da sie sehr leicht zerreißt, folgenden Mittels bedient: Ich stopfte behutsam die Schwanzspitze hinein, goß dann Wasser darauf, so daß sie nach und nach durch die ganze Röhre, welche die Haut bildet, durchsank, und so das Innere wieder heraus kam. — Die abgestreifte Haut hat nur 4 Oeffnungen, nämlich vom Rachen, den 2 Nasenlöchern, nebst der Darmöffnung, wo Leib und Schwanz sich scheiden. Die Augen, welche mit gehäutet werden, hinterlassen keine Oeffnung. Ferner ist diese Haut größer als das Thier, weil sie sich beim Abstreifen sehr dehnt.

Bei Schlangenjagden thun die abgestreiften Häute, welche man häufig findet, vortreffliche Dienste, indem man daraus leicht schließen kann, was für Schlangen den Ort bewohnen, wie groß sie sind, auch ob deren viele da sind. Das Letztere kann man jedoch nicht genau daran abmerken, weil man lange nicht alle Häute findet, indem viele ganz unter Moos und Heide verborgen sind, manche auch wahrscheinlich in der Erde abgestreift werden.

Daß die Schlangen ihre abgestreifte Haut fressen, hat Mancher behauptet, aber wohl noch Keiner gesehn.

Wenn eine gesunde Schlange durch vieles Fressen sich kurz vor der Häutung zu dick macht, oder wenn sie von den Eiern sehr stark aufgetrieben ist, so platzt zuweilen noch vor der Häutung die Oberhaut an der aufgetriebenen Stelle.

In der Gefangenschaft, wo sich die Schlangen nie bei vollem Wohlsein befinden, treten die Häutungen selten zur gehörigen Zeit und in voller Zahl ein. Im Freien gilt bei uns folgende Regel: Die erste Häutung geschieht Ende April und Anfang Mai — die zweite Ende Mai und Anfang Juni — die dritte Ende Juni und Anfang Juli — die vierte Ende Juli und Anfang August — die fünfte Ende August und Anfang September.

Jährlich also fünf Häutungen, wobei jedoch, was die Zeit betrifft, viel auf die Witterung im Frühjahr ankommt, denn wenn März und April durchaus rauh sind, so verschiebt sich die erste Häutung bis Mitte Mai und später, und in solchen Jahren kommen wohl nur 4 Häutungen zu Stande.

Ehe die Schlange ihr Winterquartier bezieht, ist die neue, im Frühjahr abzustreifende Oberhaut vollkommen ausgebildet, liegt aber noch fest an.

Wenn eine Schlange sich eben gehäutet hat, so ist auch schon die Oberhaut für die nächste Häutung da, aber noch sehr fein. Auch diese

junge Oberhaut löst sich zuweilen in Branntwein theilweis oder ganz ab, wodurch das Thier entstellt wird, indem seine Farbe viel zu hell erscheint. Ueberhaupt werden in jedem Falle die Farben der Schlangen in Branntwein entstellt.

In alten Zeiten betrachtete man die Häutung als eine Verjüngung.

Die Speicheldrüsen der Schlangen sind verhältnißmäßig groß und geben viel Speichel, der verbraucht wird, um die Beute während des Verschluckens im Munde schlüpfrig zu machen; giftig ist er nicht.

Von der Einrichtung der Giftdrüsen soll bei der Gruppe der Giftschlangen die Rede sein.

Das Gehirn der Schlangen ist verhältnißmäßig sehr klein, so wie denn auch ihre Geistesfähigkeiten sehr gering sind. Das Rückenmark läuft vom Gehirn an durch alle Wirbel bis zur Schwanzspitze und übertrifft an Masse das Gehirn sehr bedeutend. Eine Verletzung des Gehirns oder Rückenmarks tödtet die Schlangen nur sehr langsam. So leben sie nach einem Stiche durch's Gehirn noch Tage lang; eine Kreuzotter, der ich beim Fange auf unebnem Felsenboden so auf den Rücken getreten hatte, daß in der Mitte des Leibes Wirbel und Rückenmark von einander gerissen waren, während Haut und Verdauungskanal unversehrt waren, lebte noch mehrere Wochen, und das Abhauen eines Stückes vom Schwanze, wobei denn auch ein Stück des Rückenmarks verloren geht, schadet ihnen gar nichts. Die Wunde am Schwanze wächst stumpf, zuweilen auch spitz, wieder zu. Die Eidechsen, bei denen das Rückenmark auch noch durch den Schwanz läuft, vertragen das Abbrechen des Schwanzes ebenfalls; sie haben aber vor den Schlangen den Vorzug, daß ihr Schwanz durch allmäliges Wachsthum sich wieder vervollkommnet. — Die Nerven verbreiten sich im Allgemeinen fast eben so, wie bei Säugethieren und Vögeln.

Die Zunge der Schlangen verdient vorzüglich beachtet zu werden, da sie nicht zum Verschlingen beiträgt, sondern das Werkzeug des Gefühls ist. Sie liegt in einer muskulösen Scheide verborgen, welche sich unter der Luftröhre hinzieht und sich nahe an der Spitze der Unterkinnlade und kurz vor der Mündung der über ihr liegenden Luftröhre öffnet. Ist die Zunge ganz in ihre Scheide zurückgezogen, so ist auch die Scheide vorn geschlossen; die Zunge kann aber äußerst schnell hervorgestoßen und eben so schnell wieder zurückgezogen werden. Sie besteht aus 2 walzenförmigen Muskeln, welche hinten mit einander verbunden sind, vorn aber zwei freie, sehr feine, bewegliche Spitzen bilden. Sie

kann sich, aus dem Munde hervortretend, mit der größten Leichtigkeit nach allen Seiten bewegen, was meist langsam, in der Bosheit aber oft so schnell geschieht, daß man ihren Bewegungen mit den Augen nicht folgen kann. Das Hervortreten der Zunge wird dadurch sehr erleichtert, daß vorn im Munde keine Zähne sind, indem, wie wir oben gesehen haben, unten die beiden Hälften des Unterkiefers nur durch ein sehniges Band verbunden sind, oben aber (ausgenommen bei Pythonen) in den Zwischenkieferbeinen ebenfalls keine Zähne stehen, wozu noch der Umstand kommt, daß vorn an der Spitze der Oberkinnlade sich ein bogenförmiger Ausschnitt befindet, welcher, wenn der Mund nicht fest geschlossen ist, der Zunge immer freien Durchgang gestattet. So braucht also die Schlange, während sie die Zunge ausstreckt, den Mund nicht oder kaum zu öffnen. Sie kann dieselbe übrigens so weit hervorstrecken, daß der aus dem Munde hervortretende Theil derselben oft der Länge des ganzen Kopfes gleich kommt.

Das *Zungenbein* besteht aus 2 langen, feinen, vorn mit einander verbundenen Hälften.

Während die Schlangen ihre Beute ergreifen und während sie dieselbe verschlingen, ist die *Zunge* eingezogen. Zum *Fange* von Thieren, die einigermaßen groß sind, kann die Zunge nicht bestimmt sein, weil sie viel zu schwach ist; auch um Insekten zu erhaschen, kann sie nicht dienen, weil sie zu diesem Zwecke klebrig sein müßte, was sie aber durchaus nicht ist. So viele und vielerlei Schlangen ich auch auf Kleie gehalten habe, so habe ich doch nie bemerkt, daß Kleienstückchen, die ihre Zunge berührte, an deren Spitzen hängen geblieben wären. — Zum Stechen oder Spießen der Beute oder der Feinde taugt sie auch nicht, weil sie viel zu biegsam ist. Läßt man eine Schlange gegen die Hand züngeln, so ist's nur, als ob man von ein Paar Fädchen oder weichen Borsten berührt würde. Zur Bildung der Stimme trägt sie nicht bei; man kann bei ihrer Lage und Einrichtung weder annehmen, daß Dies geschehen könne, noch bemerkt man, daß die Schlangen, wenn sie zischen, und Das ist bei allen unsern einheimischen, vielleicht auch bei allen ausländischen, die einzige Stimme, die Zunge gebrauchen. Sie ist dabei eingezogen, zuweilen aber auch ausgestreckt.

Die *Zunge* ist bei den Schlangen das Werkzeug jenes Gefühls, das den Thieren zur genaueren Erforschung der sie nahe umgebenden Körper dient. *Gesicht*, *Geruch*, *Gehör* und das *allgemeine Gefühl* des mit Schuppen bedeckten Körpers ist bei den Schlangen sehr schwach; daher gab ihnen die Natur in dem Gefühl ihrer *Zunge*

einen Ersatz, der ihnen um so nöthiger war, da sie sich viel in dunklen unterirdischen Höhlen herumtreiben, woselbst, wenn gar kein Lichtstrahl dahin fällt, alles Sehen unmöglich wird.

Wenn die Schlange nicht gerade ruhet, besonders wenn sie sich an ihr unbekannten Orten befindet, streckt sie fast unaufhörlich die Zunge heraus und bewegt sie nach allen Richtungen. Wenn man eine Schlange aus einem Kasten, Glase u. s. w. steigen läßt, streckt sie, sobald Kopf und Hals sich über den Rand erheben und sie nun den leeren Raum vor sich bemerkt, die Zunge fortwährend so weit als möglich hervor und bewegt sie bedächtig, während der Kopf sich ebenfalls nach verschiedenen Seiten bewegt. Findet sie nun keinen Anhaltepunkt, außer der äußeren Wand des Kastens, so senkt sie sich endlich, immer züngelnd, an diesem herab. Legt man sie auf einen Tisch, an dessen Beinen sie nicht hinab kann, so sucht sie, die Zunge nach Möglichkeit ausstreckend, rings an dessen Rand einen sichern Pfad. Ist solcher nicht zu finden, so senkt sie sich allmälig vom Rand aus abwärts und läßt sich dann so fallen, daß sie auf den Bauch zu liegen kommt. Läßt man eine Schlange auf Bäumen klettern, so sucht sie Ast für Ast mit der Zunge, erachtet es jedoch nicht immer für nöthig, den Ast, auf den sie übergehen will, erst wirklich mit der Zunge zu berühren. Steckt man eine Schlange in eine mit Luftlöchern versehene Schachtel, so streckt sie durch diese zuweilen ihre Zunge weit heraus, weil sie hier einen Ausweg zu finden hofft.

Steckt man Schlangen in farblose Flaschen, die mit Wasser oder Branntwein gefüllt sind, und schließt die Mündung, so sieht man, wie sie ängstlich mit der Zunge an den Wänden des Glases herumtasten, um einen Ausweg zu finden. Auch die Ringelnatter streckt, wenn sie schwimmt und dabei den Kopf über der Wasserfläche hält, fortwährend die Zunge heraus, wie wenn sie auf dem Lande kriecht; aber auch wenn sie unter dem Wasser schwimmt, was sie gern thut, züngelt sie häufig.

Beim Züngeln zieht die Schlange ihre Zunge oft wieder auf Augenblicke ein, ohne Zweifel um sie in ihrer Scheide wieder schlüpfrig zu machen.

Je muntrer eine Schlange ist, desto mehr und desto schneller züngelt sie. Die Kreuzotter bewegt, wenn sie wüthend ist, ihre Zunge so schnell, daß manche Leute das dadurch entstehende Flimmern für eine elektrische Erscheinung gehalten haben. Obgleich nun die Schlange, wenn sie einen Feind bemerkt, oder wenn sie ihrem Raube nahe ist, um sich von dem Gegenstande nähere Kunde zu schaffen, gewaltig züngelt, so ist doch in dem Augenblicke, wo sie zubeißt, die Zunge, um nicht verletzt zu werden,

eingezogen. — Daß die Zunge beim Trinken hilft, werden wir später sehn.

Die Geruchswerkzeuge der Schlangen bestehen aus 2 Nasenlöchern, wovon auf jeder Seite eins zwischen dem Auge und der Spitze der Oberkinnlade entweder an der Seite oder oben auf der Schnauze steht und sich vorn in die Mundhöhle öffnet. Bei den Hydern können die Nasenlöcher unter Wasser geschlossen werden. Daß der Geruchssinn bei den Schlangen sehr schwach ist, schließe ich theils daraus, daß der Riechnerv sehr kurz ist, theils daraus, daß man sie nie etwas durch den Geruch aufsuchen oder untersuchen sieht, was man doch, wie bei den Säugethieren, leicht bemerken würde, theils auch aus Folgendem: Ich nahm ein in Tabakssaft getauchtes Stäbchen und hielt es vielen Kreuzottern, Glatten Nattern, Gelblichen Nattern, Ringelnattern (und Blindschleichen) vor die Nase; aber alle kehrten sich gar nicht daran. Bekanntlich ist aber der Tabakssaft nicht nur von starkem Geruche, sondern er hat auch die Eigenschaft, daß er Kreuzottern, Glatte und Gelbliche Nattern leicht tödtet, Ringelnattern aber (und Blindschleichen) wenigstens krank macht, und so hätte ich wohl erwarten dürfen, daß diese Thiere, wenn ihr Geruchssinn scharf wäre, vor dem Geruche des Tabakssaftes zurückschaudern möchten.

Die Nasenlöcher sind der Weg, durch den der Athem eingezogen und ausgestoßen wird.

Die Ohren der Schlangen haben nach außen keine Oeffnung, da sie unter der Haut und deren Schuppen verborgen liegen; auch fehlt ihnen das Trommelfell. Der Sinn des Gehörs scheint mir sehr schwach zu sein.

Die Augen der Schlangen dieser Familie haben weder Augenlieder noch Nickhaut (bei den Blindschleichen sind diese Theile vorhanden), weswegen sie sich weder im Leben noch im Tode schließen können; auch sind sie von einem wasserhellen Oberhäutchen überzogen, welches mit der Oberhaut des übrigen Körpers so zusammenhängt, daß sich die Augen bei der allgemeinen Häutung mit häuten. In der durch Häutung abgelegten Oberhaut sieht es aus, als ob an der Stelle jedes Auges ein Brillenglas eingesetzt wäre. Der Glanz des Schlangenauges hat zu der Meinung Anlaß gegeben, als ob sie sehr scharfsichtig und klug wären, was Beides nicht der Fall ist. Nach meiner Ansicht sehen die Schlangen schlecht, obgleich das Gesicht, nebst dem Gefühl der Zunge, der Sinn ist, dem sie folgen. Ob es ausländische Schlangen gibt, welche gut sehen, weiß ich nicht; aber was unsre einheimischen Arten betrifft, so scheint ihnen

ihr Auge keinen recht deutlichen Begriff von Gegenständen zu geben, wenn gleich sie dieselben wohl bemerken; sie scheinen vorzüglich nur auf deren Bewegungen zu achten. So z. B. laufen sie ganz unbesonnen auf einen sich still verhaltenden Menschen los, und fliehen erst, wenn er sich bewegt. Steckt man sie mit einem Feinde in eine große Kiste, so nähern sie sich ihm, wenn er in einer Ecke ruhig liegt, oft ohne Weiteres und kriechen, wenn's geht, auf ihm herum. Rührt er sich aber und versetzt ihnen vielleicht gar einige Hiebe oder Bisse, so nehmen sie, wenn sie nicht gerade zur Gegenwehr geneigt sind, Reißaus, kehren aber doch oft bald, wenn er sich ruhig verhält, zu ihm zurück, und fliehen dann wieder, wenn's wieder Bewegung oder gar Hiebe gibt. Wüthende Schlangen, giftige und giftlose, beißen oft nach einem Schatten, und sehr oft an dem Gegenstande, wonach sie zielten, wenn er nicht groß ist, vorbei. — Eine Bewegung des Augapfels bemerkt man entweder gar nicht, oder nur eine sehr schwache.

Bevor die Häutung vor sich geht, ist das Auge gleichsam mit einem weißlichen Schleier überzogen, welcher von dem Oberhäutchen, welches sich ablöst, herrührt. Sie sehen in dieser Zeit noch schlechter.

Ein inneres Leuchten der Augen, welches man bei Katzen, Füchsen, Schafen u. s. w. bemerkt, wenn man ihnen so gegenüber steht, daß man das Licht im Rücken hat, habe ich bei Schlangen nicht gesehn. — Im Tode behält das Auge seinen Glanz und Ausdruck, bis Fäulniß eintritt. — In Spiritus bekommt das Auge ein düsteres, wolkiges Ansehn. — Bei der Iris herrscht gelbe oder rothgelbe Farbe vor.

Die Pupille ist bei vielen Schlangen rund (wie beim Menschen), bei vielen andren dagegen bildet sie einen senkrechten Spalt (wie bei der Hauskatze), bei wenigen bildet sie sogar einen wagrechten Spalt (wie bei den Wiederkauern). — Die Pupille der Schlangen kann sich in der Dunkelheit sehr erweitern, dagegen im Lichte sehr zusammenziehn, was für sie um so vortheilhafter ist, da sie abwechselnd im Dunkeln und am Sonnenscheine verweilen. Am stärksten kann sich die senkrecht gespaltene Pupille, zu einem kaum merklichen Ritzchen, im Sonnenscheine verengen. — Bringt man eine Schlange in solche Lage, daß geraume Zeit das eine Auge dem Sonnenstrahl oder auch nur dem hellen Lichte, das andre aber der Dunkelheit ausgesetzt ist, so findet man dann die Pupille des dem Licht ausgesetzten Auges sehr verengert, die andre aber sehr erweitert.

Was die Verdauungswerkzeuge der Schlangen betrifft, so sind sie sehr einfach. Die Speiseröhre ist ein langer, aus starker Haut gebildeter Kanal, der unmerklich in den Magen übergeht, welcher, wenn

er leer ist, sich von ihr nur durch viele und starke Längsfalten, die er inwendig hat, unterscheidet. Das Ende des Magens wird dadurch bezeichnet, daß sich hier der Kanal sehr verengt, damit die verschluckte Nahrung nicht unaufgelöst in den Darmkanal übergehen könne; dieser Letztere reicht dann vom Magen bis zum Schwanze, wo er sich mündet, und bildet, wenn er leer ist, verschiedene Krümmungen, die aber, je mehr er gefüllt ist, desto unbedeutender erscheinen. — Die Leber bildet einen sehr langen, verhältnißmäßig großen, ohnweit des Herzens beginnenden Lappen; die Gallenblase liegt von der Leber getrennt, ist sehr groß und mit grüner Galle gefüllt. Schon vor der Geburt ist sie mit Galle angefüllt. — Eine kleine Milz und eine nicht unansehnliche Bauchspeicheldrüse sind vorhanden.

Die Nahrung aller Schlangen wird dem Thierreich entnommen, besteht bei denen mit beweglichem Kinn vorzugsweis in Säugethieren, Vögeln, Amphibien und (bei denen, die gern in's Wasser gehn oder immer darin wohnen) Fischen. — Kerbthiere und Würmer mögen von Schlangen der ersten Familie sehr wenig verzehrt werden; bei Effeldt haben sie immer die ihnen angebotenen Heuschrecken, Käfer, Regenwürmer, Schnecken und Dergleichen verachtet.

Schlangen, welche andre Schlangen fangen und fressen, ferner solche, die den Vogel-Eiern nachstellen, werden später genannt werden.

In freier Natur hat man mitunter große Schlangen gesehn, welche kleine im Rachen hatten oder in ihn aufnahmen. Der Zweck mußte auch da sein, sie zur Stillung des Hungers zu verwenden, denn zu Erwärmung oder zu schützendem Versteck für die Jugend hat die alte Schlange nirgends einen passenden Raum.

Haben Schlangen, deren Giftzähne sehr lang sind, ein Thier, welches zur Beute dienen soll, gebissen, so müssen sie ihre Zähne erst wieder herausziehn und kommen in der Regel erst an's Fressen, wenn das Thier ganz kraftlos oder todt ist. Um so leichter gewöhnen sie sich in der Gefangenschaft daran, Thiere zu genießne, welche ihnen todt vorgeworfen werden. Auch viele giftlose Schlangen gewöhnen sich an solchen Fraß und an zurecht geschnittenes rohes Fleisch.

Das Verschlingen der Nahrung ist sehr merkwürdig anzusehn, gewährt aber, wenn die Schlangen, wie Das meist geschieht, verhältnißmäßig große Thiere verschlucken, die oft über doppelt, ja dreifach so dick sind, als ihr eigner Kopf, einen abscheulichen Anblick. Sie packen die Thiere, wo möglich, beim Kopfe, um sie also mit dem Kopf vorweg zu verschlingen, wodurch das Thier einerseits leichter stirbt, andrerseits aber

durch seine Bewegungen der Absicht der Schlange wenig entgegenwirken kann, und endlich würde das Verschlucken vierfüßiger Thiere von hinten auch dadurch erschwert werden, daß es schwierig wäre, beide Hinterbeine zugleich in den Rachen zu nehmen; bei den Vögeln würden sich Schwanz, Beine und Flügel, bei den Fischen die Flossen stemmen. Haben die Schlangen dieser Familie ein Thier mit dem Rachen gefaßt, so halten sie es mit den Zähnen der linken Seite des Mundes fest; dann öffnen sie den Mund auf der rechten Seite, schieben alle 3 Zahnreihen dieser Seite vorwärts, häkeln deren Zähne in die Beute, öffnen nun den Mund auf der linken Seite, gehen mit dieser vorwärts, und fahren so fort, bis sie den Bissen durch ihre abwechselnd links und rechts zerrenden Zähne in den Hals gebracht haben, von wo er nun durch die Kraft der Speiseröhre allmälig bis in den Magen fortgedrückt wird. Beim Durchgang durch den Rachen wird die Beute vom Speichel schlüpfrig, zugleich auch durch die Kraft des Kinnladendrucks sehr verdünnt; noch mehr aber wird sie in der Speiseröhre verdünnt und verlängert.

Oft ist die Beute so groß, und dabei auch vielleicht so falsch gefaßt, daß es der Schlange ganz unmöglich wird, sie zu verschlucken. Dann liegt sie zuweilen tagelang mit dem Thiere im Rachen, und da sie keine Zunge hat, um es wieder aus dem Rachen zu stoßen, so hebt sie endlich den Kopf lothrecht empor, senkt die Unterkinnlade lothrecht abwärts, so daß das ganze Maul nur Eine Fläche bildet, worauf sie den Kopf so lange schüttelt, bis die Beute herausfällt. — Ist eine große Beute abgeschüttelt oder verschluckt, so sieht der Kopf der Schlange unregelmäßig breit und schief und schleimig aus, trägt auch wohl noch Haare oder Federn. Das Thier bedarf nun einige Zeit, um die verschobenen Kopftheile wieder in Ordnung zu bringen und Federn oder Haare durch Schütteln wegzuwerfen. — Das Abschütteln der schon im Rachen befindlichen Beute wird auch gern vorgenommen, wenn sich lästige Zuschauer bei der Mahlzeit einfinden.

R. Effeldt hat nie bemerkt, daß gesunde, kräftig verdauende Schlangen Ballen ausspeien, welche aus Knochen, Federn, Haaren, Schuppen bestehen, auch fand er selten in deren Mist Stücke solcher festen Stoffe; im Miste schlecht verdauender fand er dagegen oft das ganze Gefieder von Vögeln oder Theile davon. — Einigemal kam der Fall vor, daß Schlangen, welche bei genügender Wärme des Zimmers ein Thier verschluckt hatten, es ganz wieder ausspieen, wenn ihre Umgebung allmälig zu kühl geworden war.

Wenn die Schlange sich recht dick gefressen hat, so wird sie un-

behülflicher und demüthiger. — Da das Verschlingen der Nahrung oft sehr lange dauert und Kopf und Hals der Schlange ganz unmäßig ausdehnt, so hat die Natur weise dafür gesorgt, daß während dieser Zeit das Athmen nicht in's Stocken kommt. Der Eingang zur Luftröhre liegt deswegen ganz vorn in der Unterkinnlade, und die Luftröhre kann nur hinunter gedrückt, aber nicht ganz durch den Druck geschlossen werden.

Die Verdauung geht bei den Schlangen, wenn wir sie im Verhältniß zu Säugethieren und Vögeln betrachten, sehr langsam; doch scheint es mir, als ob sie allemal schneller verdauten, wenn sie viel, als wenn sie wenig gefressen haben. Bei der Verdauung werden auch die Knochen der Thiere schon im Magen aufgelöst, und bemerkenswerth ist, daß der Schlangenmagen keineswegs gleichmäßig verdaut, denn der an seinem Ende liegende Theil des verschluckten Thieres ist allemal schon aufgelöst und so in den Darmkanal übergegangen, bevor noch dessen Hintertheil von der Verdauung angegriffen ist. Es verdaut also nur der dem Darm zunächst liegende Theil des Magens merklich. Von einer eignen (peristaltischen) Bewegung des Magens findet sich keine Spur. Er ist übrigens immer so zusammengezogen, daß seine Wände die Nahrung berühren, und ist er leer, so berühren sich seine Wände gegenseitig. Werden mehrere Thiere verschluckt, so liegen sie, wenn sie nicht sehr klein sind, nicht neben, sondern immer hinter einander, und ist der Magen voll, so müssen die übrigen in der Speiseröhre ruhig warten, bis sie nachrücken können.

Ist der Magen leer, so behalten die Schlangen ihren Mist sehr lange bei sich, stoßen ihn aber, sobald sie wieder etwas gefressen haben, aus.

Die Schlangen können außerordentlich lange den Hunger ertragen; selbst unsre einheimischen können über ½ Jahr fasten.

Schlangen, welche man im Freien, frisch gefangen, am Schwanze hält oder alsbald in eine Pflanzenbüchse oder ein Säckchen steckt, speien gewöhnlich die Nahrung, die sie im Bauche haben, bald aus. Frösche, Eidechsen, frische Mäuse u. s. w. sind dann leicht zu erkennen, aber halb verdaute, in Schleim gehüllte Mäuse sehen dann einem Ballen sehr ähnlich und stinken abscheulich. Eigentlich geht bei deutschen Schlangen von Fröschen und Eidechsen Alles in die Verdauung über, eben so von Mäusen, obgleich von Letzteren die Haare zum Theil nur mürber werden und mit dem Miste vermischt abgehen; die Knochen der Mäuse werden aufgelöst; doch fand ich zuweilen sogar noch ganze Mäusepfötchen in dem Darmkanale der Kreuzottern; eben so gehen Stückchen Heide u. dergl. unverdaut in den Darmkanal und Mist über. Daß große Riesenschlangen

in der Gefangenschaft ganz wollne Decken verschluckt, später jedoch als unverdaulich wieder ausgespieen, hat man einigemal beobachtet.

Den Durst, sofern solcher vorhanden, müssen die zahllosen Schlangen und andren Thiere, welche dürre, jedes Gewässer durchaus entbehrende Berge oder Ebnen bewohnen, jedenfalls nur mit Regen oder Thau stillen. — Viel Wasser bedürfen die im Freien lebenden Schlangen nicht. Als Regel steht fest, daß man im Schlunde, Magen oder Darme der im Freien getödteten Schlangen kein Wasser findet, selbst bei solchen nicht, die an oder in einem Gewässer erlegt waren. Auch sieht man in keiner Weltgegend Schlangen bei Tag oder bei Nacht zur Tränke gehn.

Schlangen, die eingekerkert sind, bringt man anfangs leichter dazu, Tropfen zu lecken, die auf Gras gespritzt werden, als Wasser aus einem Troge zu trinken.

Ich that einmal eine Kreuzotter und eine Ringelnatter während der heißesten Jahreszeit in eine Kiste und ließ sie darin 2 Wochen lang ohne Nahrung und Wasser. Hierauf versetzte ich sie in ein Gefäß, dessen Boden ½ Zoll hoch mit Wasser bedeckt war, und ließ sie darin ½ Stunde lang ruhig. Dann tödtete ich beide, öffnete sie augenblicklich und fand, daß sie gar kein Wasser im Leibe hatten. Vielleicht würden sie getrunken haben, wenn ich sie im Trocknen gelassen und ihnen ein Näpfchen voll Wasser vor die Nase gesetzt hätte. — Drei Blindschleichen, mit denen ich ganz denselben Versuch machte, füllten sich Magen und Darm tüchtig mit Wasser.

Bei Mehreren meiner Freunde haben einzelne in Gefangenschaft gehaltene Ringelnattern gern getrunken, andre aber durchaus nicht.

In dem für Schlangen eingerichteten Zimmer des größten Beobachters lebender Schlangen, Rudolph Effeldt in Berlin, wird (wie wir schon gesehn) die Temperatur Tag und Nacht, Winter und Sommer, auf 16 Grad R. Wärme erhalten, und unter solchem Verhältniß trinken daselbst alle Schlangen gern. Dabei hat er durch viele Versuche Folgendes gefunden: „Seine Schlangen lecken anfangs die ihnen hingespritzten Wassertropfen mit der Zunge weg, gewöhnen sich dann aber bald an das ihnen im Gefäß hingestellte Wasser, ziehen dieses dann den bloßen Tropfen vor, stecken den Mund entweder tief oder flach in's Wasser, trinken aber in jedem Falle nur allein mit der Zunge leckend, also nie mit eingezogener Zunge."

„Vielen der Schlangen, welche Effeldt aus der Ferne bekam, waren die Zungen weggeschnitten, aber solche tranken und fraßen nie,

zeigten sich ganz theilnahmlos und gingen sämmtlich bald zu Grunde; bei keiner zeigte sich, so lange sie noch lebten, ein Nachwachsen der Zunge."

„Mit wenig Zucker versetztes Wasser genießen seine Schlangen, wenn sie kein reines haben; sehr süßes verschmähen sie dagegen hartnäckig."

„Gegen süßen und sauren Wein, welcher den verschiedenen Schlangen von Effeldt vorgesetzt wurde, zeigten dieselben entschiedenen Abscheu."

„Milch trinken seine Ringelnattern und Glatten Nattern, jedoch nur, wenn ihnen das Wasser entzogen wird, geben also dem Wasser sicher den Vorzug. — Eine junge Klapperschlange, welche Effeldt bekam, genoß anfangs durchaus nichts, bis ihr ein Gefäß voll Milch hingesetzt wurde, auf welches sie sogleich zueilte und gierig trank, was sie auch 2 Monate lang fortsetzte, worauf sie starb; wahrscheinlich hatte ihr die allzu einfache, zugleich unnatürliche Nahrung nicht genügt."

Um zu erfahren, ob Schlangen sich dahin bringen lassen, aus Saugstöpseln oder Zitzen von Kuheutern zu trinken, hat Effeldt zahlreiche Versuche angestellt. Die aus Kautschuk bereiteten Saugstöpsel, aus welchen man Menschenkinder trinken läßt, sind an Farbe, Weiche, lauer Wärme (wenn sie laue Flüssigkeit enthalten) einer Maus ähnlich, haben jedenfalls nichts Abschreckendes. Die Kuhzitzen ließ Effeldt gut abwaschen, aushöhlen, mit lauem Trank füllen, so stellten sie eine sehr appetitliche, fleischige Masse dar; jedoch entschloß sich keine seiner Schlangen, an den genannten Apparaten zu saugen. — Dennoch möchte wohl dem uralten und noch nicht überall verschwundenen Glauben, daß Schlangen am Haarvieh gern Milch saugen, eine Thatsache zu Grunde liegen. Man kann an ihnen oft genug die Beobachtung machen, daß sie im Freien ruhig liegenden Menschen ohne alle Scheu nahen, auch hat man Beispiele, daß solche, die gern klettern, zu ruhig schlafenden Menschen in's Bett kriechen, wie denn vor nicht langer Zeit in der Nähe Stuttgart's eine Dame vor Schreck gestorben ist, als ihr eine Ringelnatter im Bette Besuch abstattete. In der Gefangenschaft sieht man sehr häufig, wie sie sich auf ihren erbittertsten Feind lagern, um sich auf ihm zu wärmen, immer vorausgesetzt, daß er sich nicht rührt. — So muß es denn jedenfalls vorkommen, daß sie sich einer an einem sonnigen Gebüschrande ruhig liegenden Kuh oder Ziege traulich nahen, die netten, mundgerechten, weichen, lebenswarmen, leicht zu erhaschenden Zitzen für gute Beute halten, in eine derselben mit ihren hakenförmigen Zähnchen eingreifen. Das Vieh wird entweder, weil es gewohnt ist, daß seine

Zitzen beim Melken gedrückt und gezogen werden, das Weitere gemächlich abwarten, oder es wird aufspringen, die Näscherin wird das Euter nicht gleich loslassen können, an ihm eine Zeit lang hängen bleiben und um so leichter in den schweren Verdacht des Milchdiebstahls verfallen, da die gedrückte Zitze auch wohl Milch fließen läßt.

Die Athmungsorgane der Schlangen sind einfach. Die Luftröhre beginnt schon weit vorn im Munde, woselbst man ihren Eingang als eine einfache Oeffnung, die sich abwechselnd öffnet oder ritzförmig schließt, gewahrt. Ein Kehldeckel ist eben so wenig vorhanden als ein deutlich ausgebildeter Kehlkopf. Die Luftröhre zeigt sich, wenn man in den Mund der Schlange sieht, als eine walzenförmige, nach dem Halse hin laufende Erhabenheit, ist aber, wenigstens vorn im Munde, noch von Muskeln überdeckt. Sie zieht sich dann unter und neben der Speiseröhre hin und verliert sich bei oder hinter dem Herzen in die Lunge. Die Luftröhre besteht aus feinen, sehr elastischen Knorpelringen, von denen jedoch nur die vordersten ganz sind; die übrigen sind auf der einen Seite offen, und die Oeffnung ist durch eine feine Haut geschlossen, welche sich allmälig erweitert und in die Lunge übergeht.

Die Lunge bildet bei den meisten Schlangen der ersten Familie nur einen einzigen großen, hohlen Sack, der sich bis gegen das Ende des Bauches hin erstreckt. Am Anfange der Lunge ist die innere Wand derselben netzartig gegittert und blutroth; nach hinten zu geht aber die Lunge allmälig in eine bloß häutige lange Blase über. — Bei vielen Schlangen findet sich noch außer der eben beschriebenen Lunge die deutliche Spur einer zweiten; bei den Riesenschlangen besteht die Lunge aus zwei fast gleichen Hälften.

Das Zwerchfell fehlt.

Beim Athmen wirken, da die Lunge sehr schwach ist, hauptsächlich die Rippen. Indem sie sich nämlich seitlich heben, tritt Luft in die Lunge, und wenn sie sich wieder senken, wird die Luft, wenigstens zum Theil, wieder ausgestoßen. — Alle Schlangen können schwimmen; manche thun es gern und oft, andre nur, wenn die Noth sie zwingt. Es geschieht durch Seitenkrümmungen und, wenn auf der Oberfläche, mit luftgefüllter Lunge, wenn unter der Oberfläche, mit halb leerer.

Das Athmen der Schlangen bemerkt man, wenn sie ruhig sind, an dem Heben und Senken der Rippen nur wenig, aber doch deutlich genug; hält man ihnen eine Flaumfeder vor die Nasenlöcher, so läßt sich's auch daran erkennen. Es geschieht bei denjenigen Schlangen, welche ich lebend beobachtet habe, etwa so langsam, wie bei einem ruhig athmen-

den Menschen, der eine starke Brust hat. Sind sie aber wüthend, so athmen sie weit stärker.

Die Stimme der Schlangen ist ein eintöniges Zischen (oder Fauchen). Sie bringen es bei geschlossenem Munde, zuweilen aber auch bei geöffnetem hervor; es wird wechselnd durch das Ausstoßen und das Einziehen der Luft bewirkt. — Livingstone sagt, daß die in Südost-Afrika wohnende Ziegenschlange (Nogagutsane) genau so meckert wie eine Ziege.

Schlangen können bedeutend lange ohne zu athmen leben; Dies sieht man nicht nur an denen, die man in einem Gefäße ganz unter Wasser bringt und worin sie noch viele Stunden lang am Leben bleiben, sondern auch aus folgender Thatsache, welche Lacépède II, p. 52 anführt:

„Wir brachten, sagt der Physiker Boyle, eine Viper unter die Glocke einer Luftpumpe, und machten den Raum so luftleer als möglich. Die Viper bewegte sich anfangs auf und nieder, als ob sie Luft suchte; bald darauf trat etwas Schaum aus ihrem Rachen; ihr Körper schwoll, während die Luft ausgepumpt wurde, nur wenig, dann aber schwoll der ganze Leib fürchterlich auf, und am Rücken zeigte sich eine Art von Blase. Anderthalb Stunden nach Wegpumpung aller Luft gab sie noch Zeichen des Lebens, dann aber bemerkten wir keine mehr. Die Kinnladen blieben weit offen und waren etwas verdreht. Die Stimmritze war offen. Die Zunge hing weit heraus und schien leblos. Das Innere des Mundes war schwärzlich. Nach 23 Stunden ließen wir wieder Luft zu und sahen, wie die Viper augenblicklich den Mund schloß; allein sie öffnete ihn bald wieder und blieb in diesem Zustande. Wenn sie jetzt in den Schwanz gekneipt oder gebrannt wurde, so bemerkte man am ganzen Körper noch Zeichen des Lebens. — Späterhin thaten wir eine gemeine giftlose Schlange unter die Glocke, pumpten alle Luft aus und stellten sie an einen ruhigen Ort. Von 10 oder 11 Uhr Abends blieb sie bis 9 Uhr Morgens unter der Glocke und schien nun todt zu sein; als ich aber die Glocke in die Nähe des Feuers brachte, gab die Schlange wieder Lebenszeichen von sich und streckte sogar die Zunge hervor. In diesem Zustande verließ ich sie, und als ich erst am folgenden Tage Nachmittags wieder nachsah, fand ich sie leblos und konnte sie nicht wieder in's Leben rufen. Ihr Rachen, der Tags zuvor geschlossen war, stand offen, als wäre er mit Gewalt aufgerissen."

Das Herz der Schlangen liegt beträchtlich weit hinter dem Kopfe, ist klein, mit seiner Spitze nach hinten gerichtet und von einem Herzbeutel umgeben. Es hat 2 Vorkammern, nämlich die kleinere linke

Lungenvorkammer und die fast doppelt so große rechte Hohlvenenvorkammer. Die Herzkammer dagegen ist nur einfach. Bei jeder Zusammenziehung der Herzkammer strömt weit weniger Blut durch die einfache Lungenpulsader zur Lunge, als durch die Aorta zum übrigen Körper, so daß also immer nur ein geringer Theil des Blutes, welches aus dem Körper zum Herzen zurückgekehrt ist, durch den Athem mit der Luft in Berührung kommt. — Die Wärme des Schlangenblutes kommt ungefähr der sie umgebenden Luft gleich, und es gefriert bei einer Temperatur, wo Wasser gefriert.

Das Blut der Arterien und Venen ist roth und zeigt bei den Schlangen keinen großen Unterschied der Farbe.

Die 2 Nieren sind bedeutend lang, liegen nahe am Ende des Bauches, auf jeder Seite eine, und schicken, da die Harnblase fehlt, ihre Harnleiter in den Darmkanal, kurz vor dessen Mündung.

Männchen und Weibchen unterscheiden sich äußerlich zuweilen durch die Farbe, immer aber dadurch, daß die Weibchen größer werden. Innerlich hat das Weibchen, auf jeder Seite, weiter hinten als der Magen, einen Eierstock, der länglich und mit kleinen Eierchen besetzt ist. Von jedem Eierstocke geht ein sehr großer Eiergang aus, der in das Ende des Darmkanals mündet. Die Eier haben eine weiche Schale. Heinrich Rathke hat beobachtet, daß die Schalen derjenigen Schlangen-Eier, welche als Eier gelegt werden, Kalktheile enthalten, daß die Kalktheile dagegen den Schalen derjenigen Schlangen-Eier fehlen, in welchen die Jungen schon im Leibe des Weibchens reif werden. Dotter und Eiweiß sind nicht gesondert. Bei vielen Schlangen, zumal den giftigen, bildet sich das Junge schon im Leibe der Alten so im Eie aus, daß es, sobald dieses gelegt ist, fertig herauskriecht, indem es die dünne Eihülle zerreißt; bei den anderen aber müssen die Eier erst eine Zeit lang an einem lauen, feuchten Orte liegen, bevor sich das Junge darin vollkommen entwickelt. Die Eier werden alle in kurzer Zeit gelegt, nicht wie bei den Haushühnern in tagelangen Zwischenräumen. Die Anzahl der gelegten Eier ist oft sehr bedeutend. So z. B. legt unsre Ringelnatter zuweilen über 30 Eier, die ausländische Lanzenschlange aber 50 bis 60. Elternliebe zeigen unsre Schlangen wenigstens nicht gegen ihre Kinder, und diese ebenfalls weder Liebe zu ihren Eltern, noch zu ihren Geschwistern. Sie vereinzeln sich bald nach der Geburt, wenn nicht die Oertlichkeit es widerräth oder verhindert, und jede hilft sich selber durch die Welt.

Statt der Eierstöcke liegt im Leibe des Männchens, weiter hinten

als der Magen, zu jeder Seite ein weicher, drüsenartiger, weißer, länglicher Körper, der in sich einen weißlichen Saft bildet und diesen durch einen feinen, aus dichten Windungen bestehenden Gang, neben den Nieren hin, bis zum Ende des Darmkanals führt, wo er sich mündet. Bei der Mündung des Darmkanals beginnt der Schwanz, und in diesem liegen 2 walzenförmige, sehr elastische Körper, welche aus dem Schwanze so hervortreten können, daß sie dann neben der Darm-Mündung stehen. Ihre Oberfläche zeigt sich dann mit Stacheln besetzt, die nicht ganz klein sind. Das Thier zieht die zwei Körper in den Schwanz zurück, wenn sie nicht heraussstehen sollen.

Die Paarung der deutschen Schlangen findet erst Statt, wenn dieselben etwa 4 Jahre alt oder älter sind, jährlich nur Einmal, und zwar wenn im Frühjahr die Sonne recht warm scheint und die Kälte seit längerer Zeit gewichen ist. Ich habe sie nur an sonnigen Stellen und mehrere Stunden andauernd beobachtet, setze jedoch voraus, daß sie bei rauhem Wetter unter der Erde vorgenommen wird.

Bei der Paarung winden sich Männchen und Weibchen der Länge nach so um einander, daß Kopf gegen Kopf stehen würde, wenn nicht in der Regel das Männchen kleiner wäre als das Weibchen. Ersteres treibt die zwei vorher beschriebenen Körper aus seinem Schwanze hervor und in die Darm-Mündung des Weibchens, worauf beide Thiere durch die Stacheln fest zusammenhängen. Werden sie aus mäßiger Ferne ruhig beobachtet, so scheinen sie keine Gefahr zu fürchten. Kommt aber Jemand nahe und schlägt oder wirft auf sie, so suchen sie Reißaus zu nehmen, aber weil sie der Länge nach wie zwei Stricke um einander geschlungen und obendrein an einander gehakt sind, so bemühen sie sich erst, umschlungen, wie sie da sind, zu entwischen; dann aber, weil es so nicht möglich ist, wickeln sie sich theilweis oder ganz von einander, jede will nun ihren eignen Weg einschlagen, aber sie sind noch durch die Stacheln an einander fest, und nun zerrt eine die andre, bis gewöhnlich die kleine von der größeren fortgezogen wird, wobei die Reise sehr langsam geht, so daß sie leicht todt geschlagen werden können, wogegen sich unter solchen Umständen selbst die Beißigen nicht wehren.

Beim Eierlegen sind die Schlangen ebenfalls durchaus nicht zu Zorn und Widerspenstigkeit geneigt.

Im Schwanze des Männchens und Weibchens, bei Letzterem aber bedeutend größer, liegen zwei häutige, dünne Kanäle, deren Oeffnung nach der Darm-Mündung hingerichtet ist. Sie enthalten eine übelriechende Flüssigkeit, welche in der Bosheit u. s. w. hervorgetrieben werden

kann; in Europa ist namentlich die Ringelnatter wegen ihrer Stinkkanäle gefürchtet.

Das höchste Alter unsrer Schlangen möchte ich wenigstens auf 20 Jahre schätzen; jedoch fehlt es darüber an sicheren Beobachtungen. — Das Wachsthum geht nur langsam von Statten. — Die Größe ist verschieden. — Wir werden weiter unten von einer zahmen Riesenschlange (Python) sprechen, welche im Jahr 1850 über 32 Jahre alt und 48 Fuß lang war.

Ueber die schwarze Farbe, welche bei manchen Schlangen-Arten als Abweichung von ihrer gewöhnlichen vorkommt, kann ich umfassende Beobachtungen mittheilen, welche ich sämmtlich der Güte R. Effeldt's verdanke.

„Bei vielen Schlangen-Arten", so sagt er, „kommt außer der ursprünglichen auch die schwarze Farbe vereinzelt oder häufig vor. Von der Kreuzotter erhielt ich die schwarze Varietät aus der Gegend von Greifswald und Königsberg in Preußen; bei letztgenannter Stadt kommt sie häufiger vor, so daß ich zuweilen drei bis vier Exemplare davon gesandt bekam. Die schwarze Farbe solcher Thiere ist kein Zeichen krankhaften Zustands oder hohen Alters, denn sie ist schon bei der Geburt vorhanden. Im Jahr 1852 erhielt einer meiner Bekannten aus der Gegend von Greifswald ein trächtiges Kreuzotter-Weibchen, und dieses gebar nach einigen Wochen einige dunkle und zwei ganz schwarze Exemplare. — Von der Redi'schen Viper sah ich mehrere schwarze Exemplare in Weingeist, wie solche auch von Wyder und Bonaparte beschrieben sind. — Von Ringelnattern empfing ich die schwarze Varietät durch meinen Schlangenfänger Wellmann aus dem Banat und sandte ich ein lebendes Exemplar an Dr. Duméril. Sehr häufig soll diese Färbung in der Krim und am Kaspi'schen Meere vorkommen. — Die Vipernatter (Colŭber viperīnus, tessellātus) ist in der Schweiz von Schinz in schwarzer Färbung beobachtet worden; ich selber sah diese Färbung nicht bei mehr als hundert Exemplaren, welche ich besaß. — Von der Gebänderten Natter (Colŭber fasciātus) hatte ich mehrere Jahre vier lebende Exemplare, welche auf den ersten Anblick von schwarzen Wasser-Lanzenschlangen (Trigonocephălus piscivŏrus) fast gar nicht zu unterscheiden waren. Da nun diese beiden Arten zusammen die Sümpfe bewohnen, auch beide gleich bissig sind, so werden sie von den Einwohnern als giftig geflohen und Schwarze Viper genannt. Ich selber

bekam im Jahr 1861 eine Kiste aus Amerika, welche 4 lebende schwarze Wasser-Lanzenschlangen enthalten sollte. Als nun meine Frau beim Oeffnen der Kiste hinzutrat, um die Schlangen zu sehn, wurde sie von einer derselben, die sich herausschnellte, in den Finger gebissen. Für den ersten Augenblick war mein Schreck kein geringer, da es doch Giftschlangen sein sollten. Als ich jedoch die sich auf der Diele herumwindende Schlange näher betrachtete, sah ich sogleich, daß es keine giftige sei; ich nahm nun auch die andren aus der Kiste, und auch diese drei waren Gebänderte Nattern in schwarzer Färbung."

„Im Jahr 1855 sandte ich", so berichtet Effeldt weiter, „meinen Schlangenfänger Lincke nach Triest, um in der dortigen Gegend Schlangen zu fangen, da ich in Sturm's Fauna gelesen hatte, daß dort eine schwarze Varietät der Gelblichen Natter (Colŭber flavēscens) vorkommen sollte. Lincke sandte mir auch eine große Anzahl Schlangen, darunter einige dreißig, Jung und Alt gemischt; es war jedoch nicht die Gelbliche Natter, sondern die schwarze Varietät der Grüngelben Natter (Colŭber viridiflāvus), welche in jener Gegend häufiger schwarz als in gewöhnlicher Art gefärbt ist. Später erhielt ich auch einige schwarze Exemplare aus Dalmatien, hingegen viele von der gewöhnlichen, jedoch mehr schmutziggrauen Färbung. Auch von Neapel wurden mir durch den dortigen preußischen Konsul sowohl lebende als todte gesandt, Letztere in Weingeist."

„Die Vierstreifige Natter, Colŭber quaterradiātus, wurde von Erber in der Herzegowina gleichfalls in schwarzer Farbe gesammelt."

„Die Wasser-Lanzenschlange (Trigonocephălus piscivŏrus) bewohnt fast ganz Karolina und kommt daselbst häufiger schwarz vor als in andren Färbungen. Die fünf lebenden Exemplare, welche ich noch besitze, begatteten sich bei mir, eben so die im Londoner Zoologischen Garten, welche sich dort seit einer Reihe von Jahren fortgepflanzt haben."

„Bei einer Sendung von vier Crotălus Durīssus, welche ich bekam, befand sich auch ein sehr dunkel gefärbtes, fast schwarzes Exemplar. — Naja tripudĭans soll ausschließlich in schwarzer Farbe auf allen Sunda-Inseln, am häufigsten aber auf Java und Sumatra vorkommen. — Bei einer Sendung von Naja Haje, welche ich erhielt, befand sich ein fast schwarzes Exemplar von fünf Fuß Länge."

„Nicht allein bei Schlangen", so setzt Effeldt hinzu, „sondern auch bei den Eidechsen kommt die schwarze Färbung vor. Ich habe zu verschiedenen Zeiten lebende Exemplare von Lacērta agĭlis und

von L. vivipăra (crocĕa) besessen. Von Letzterer erhielt ich im Jahr 1867 ein dunkel gefärbtes Weibchen, welches bei mir Junge gebar, die sämmtlich schwarz waren. — Bei den großen Warneidechsen Indiens sollen, nach meines Freundes Blumenthal Aussage, welcher längere Zeit dort lebte, häufig ganz schwarze Exemplare vorkommen. — Solche finden sich ebenfalls bei verschiedenen Schildkröten."

Binnenwürmer, welche verschiedenen Gattungen und Arten angehören, sind im Innern der Schlangen nicht selten und oft im Magen und Darm sehr zahlreich. Schon im Jahr 1819 hat Karl Asmund Rudolphi deren viele in seiner Entozoōrum synŏpsis beschrieben.

Gruppe 1.

Sowohl die linke als die rechte Hälfte des Oberkiefers besteht aus einem kurzen, beweglichen Knochen, welcher nur Zähne trägt, deren Inneres der Länge nach von einem Kanale durchbohrt ist, durch welchen beim Beißen Gift ausfließt. — Keine Grube hinter den Nasenlöchern. — Zu dieser Gruppe gehört nur die Gattung Viper; die Giftzähne nebst Zubehör sind bei der Kreuzotter genau beschrieben.

Gattung:
Viper, Vipera.

Der Hinterkopf ist (auch in der Ruhe) auffallend breiter als der Hals; die Pupille zieht sich im Sonnenschein zu einem engen, senkrechten Spalt zusammen. Der Schwanz ist ziemlich kurz, walzig-gerundet. Der Bauch hat ungetheilte Quer-Schilder, die Unterseite des Schwanzes hat statt einfacher Schilder paarweis stehende (jedoch bei der Vipĕra Echis einfache).

Die Kreuzotter, Vipĕra torva.

Dies ist die einzige über ganz Deutschland verbreitete Giftschlange; sie wird Kreuzotter, Otter, Adder, Natter, Viper, das Weibchen auch Brandotter, Feuerotter, Kupferschlange genannt. — Linné hat die Kreuzotter je nach der Zahl der Bauchschilder, die er an den ihm zu Gebote stehenden Exemplaren zählte, als drei verschiedene Arten aufgeführt, und zwar unter den Namen Colūber Berus, Col. Chersĕa, Col. Prester; er zieht auch die italiänische Schlange, welche wir jetzt Vipĕra Redĭi

nennen, hinzu, und gibt in der Fauna Suecĭä alle drei Arten als in Schweden wohnend an. — Retzius, welcher Linné's Fauna Suecĭä neu herausgab, suchte die drei Arten nach der Farbe zu unterscheiden, was ebenfalls nicht geht. Auch er gibt alle drei als in Schweden heimisch an. — Bei so bewandten Umständen konnte ich Linné's Benennungen nicht anwenden und führe die Kreuzotter unter dem Namen Vipĕra torva auf. — In manchen Schriften wird die Kreuzotter auch Vipĕra Berus, Vipĕra Chersĕa, Pelĭas Berus benannt.

Ueber dem Auge steht ein dasselbe von oben ganz deckendes Schild (Augenbrauenschild), übrigens ist das Auge von kleinen glatten Schuppen umgrenzt. Mitten auf dem Oberkopfe steht ein ziemlich großes Schild (Wirbelschild), und gleich dahinter stehn zwei andre Schilder (Hinterhauptsschilder), welche Letztere sich zuweilen in kleine Schuppen auflösen. Der ganze übrige Oberkopf ist mit kleinen Schuppen bedeckt. — Vorn an der Mitte der Oberlippe steht ein dreieckiges Schild mit ganz abgerundeten Ecken, dessen Unterseite einen geringen bogenförmigen Ausschnitt hat, durch welchen die Zunge aus dem Munde hervortreten kann. Es heißt Rüsselschild. Seitlich daran liegt links und rechts die Reihe der Randschilder der Oberkinnlade; sie heißen, so wie die am Rand der Unterkinnlade hinlaufenden, Lippenschilder. Jedes der 2 Nasenlöcher ist seitwärts gerichtet. — Die Schuppen, welche den Rücken bedecken, sind eiförmig, und jede hat längs ihrer Mitte einen erhabenen Kiel. Auf der Oberseite des Schwanzes und an den Leibesseiten sind die Schuppen eben so, jedoch breiter.

Vergleicht man die Schuppen und Schilder vieler Kreuzottern, so findet man an ihnen der Zahl und Form nach allerlei kleine Abweichungen. Dasselbe gilt für die Farbe dieser Thiere, und zwar von frühester Jugend an und selbst von solchen, welche Geschwister aus derselben Hecke sind, wie ich an mehr als 60 bei mir in der Gefangenschaft geborenen gesehn.

An Länge und Dicke übertreffen die Weibchen der Kreuzotter die Männchen. — Der Schwanz ist verhältnißmäßig kürzer als bei den giftlosen deutschen Schlangen. — Der Schwanz des Weibchens ist kürzer und dünner als der des Männchens.

Von den 13 Männchen, deren Maß ich genommen, war das größte 2 Fuß 1 Zoll nach Leipziger Maße lang; es hatte 143 Bauchschilder, 38 Schwanzschilder-Paare. — Der Schwanz endet, wie bei allen europäischen Schlangen, in eine kurze, harte Spitze. — Bei verschiedenen Männchen fand ich die Zahl der Bauchschilder

zwischen 135 und 145 schwankend, die der Schwanzschilder-Paare zwischen 35 und 41.

Von den 25 Weibchen, die ich gemessen, hatte das größte eine Länge von 2 Fuß 6 Zoll, 146 Bauchschilder, 29 Schwanzschilder-Paare. — Das ihm an Länge zunächst folgende war 2 Fuß 4¾ Zoll lang. — Im Allgemeinen fand ich die Zahl der Bauchschilder bei den Weibchen zwischen 139 und 150 schwankend, die der Schwanzschilder-Paare zwischen 28 und 34.

Ein vortrefflicher Beobachter der Natur, namentlich der Schlangen, Carl Struck zu Waren, Mecklenburg-Schwerin, theilt mir mit, „daß er ein Kreuzotter-Weibchen gemessen, dessen Länge 2 Fuß und fast 10 Zoll betrug, und daß v. Laffert zu Schwechow eins von 3 Fuß Länge erlegt hat".

Von der Farbe der Kreuzottern gilt im Allgemeinen Folgendes: Von der Mitte des Oberkopfes läuft nach jeder Seite des Hinterkopfes eine dunkle, nach außen sichelförmig gebogene Linie; diese 2 Linien sind gewöhnlich deutlich durch die dazwischen liegende hellere Farbe ganz getrennt, zuweilen aber auch durch ihnen gleichfarbige dunkle Zeichnung so verbunden, daß sie hinten nur noch einen herzförmigen Ausschnitt zeigen. Zwischen den beiden genannten sichelförmigen Linien beginnt auf dem Hinterkopfe eine dunkle (selten hie und da etwas unterbrochne) Zickzacklinie, welche über den ganzen Rücken hin bis zur Schwanzspitze läuft, und deren Buchten gegenüber an jeder Seite des Körpers kleine, dunkle, eine Reihe bildende Flecken stehn.

Die Farbe des Männchens bleibt sich von frühester Jugend bis in's höchste Alter fast gleich: die Grundfarbe des ganzen Oberkörpers ist nämlich Weiß (mehr oder weniger in's Silberfarbne oder, vorzüglich bei jungen, in's Hellbraune fallend). Die auf dieser Grundfarbe angebrachte dunkle Zeichnung (die beschriebnen Linien auf dem Kopfe, der Rücken-Zickzackstreif und die an dessen Buchten stehenden rundlichen Seitenflecken) sind schwarz. An der ganzen Unterseite des Thieres herrscht schwarze Farbe mit weißen Flecken oder Fleckchen vor.

Die Farbe des Weibchens dagegen ändert mit zunehmendem Alter bedeutend ab, und zwar folgendermaßen: Bis zum ersten Winter ist die Grundfarbe des Oberkörpers blaßgrau oder blaß-röthlichgrau; die Zeichnung bald heller, bald dunkler braun. — Im zweiten, dritten und vierten Jahre wird das Thier am schönsten; die Grundfarbe des Oberkörpers ist schön hellrothbraun; die Zeichnung schön dunkelrothbraun; zuweilen der dunkelrothbraune Zickzackstreif mit Silbergrau zu beiden Seiten

eingefaßt. — Bis das Thier erwachsen ist und bis es anfängt zu altern, bleibt die braune Grundfarbe, wird aber nach und nach matter, fällt mehr und mehr, zuerst am Kopfe, in's Graue, und geht endlich im Alter in ein schmutziges Grau, oder Grünlichgrau, oder Hellgrau über, wobei auch die Zeichnung schmutzig-schwarzbraun wird, so daß das Thier bei hellgrauer Grundfarbe dem alten Männchen ähnlich sieht. — Je schöner rothbraun der Oberkörper des Weibchens gezeichnet ist, desto mehr herrscht auch auf dem ganzen Unterkörper Roth- oder Gelbbraun vor; je düstrer graulich aber der Oberkörper, desto mehr herrscht auf dem Unterkörper die schwarze Farbe vor.

In verschiedenen Gegenden ganz Deutschanlds, auch in England und Schweden finden sich junge und alte Kreuzottern, deren Farbe obenweg fast oder ganz schwarz ist, wobei auch untenweg die dunkle Farbe vorherrscht. — Woher R. Effeldt die seinigen bezogen hat, ist schon oben (S. 75) mitgetheilt.

Die Augen der Kreuzotter sind ganz nach der Seite gerichtet. Die Pupille, welche, wie bei der Hauskatze, einen senkrechten Spalt bildet, zieht sich bei vollem Sonnenscheine zu einem kaum merklichen Ritzchen zusammen, erweitert sich dagegen im Dunkeln außerordentlich, doch ist sie auch dann nicht ganz kreisrund. Die Iris ist schön feuerroth, bei Männchen unten schwarz; sie behält bei getrockneten Köpfen ihre Farbe, im Weingeist aber wird sie grau, die schwarze Pupille aber weiß.

Der Mund ist sehr groß, fast bis zum Ende des Kopfes gespalten. Vorn in den Lippen ist zwar ein kleiner Ausschnitt für den Durchgang der Zunge, doch legt sich bei völlig geschlossenem Munde die Unterlippe so dicht an, daß sie, wenn das Thier die Zunge ausstrecken will, erst ein wenig gelüftet werden muß.

Die Zunge ist schwarz und endet mit 2 haarfeinen Spitzen. Sie kann etwa so weit aus dem Munde gestreckt werden, als der Kopf des Thieres lang ist. Die 2 sehr schmalen Hälften des Zungenbeins liegen vom Ende des Kopfes gerade nach hinten gerichtet und sind bei erwachsenen Exemplaren über 1 Zoll lang. Wenn die Zunge ganz eingezogen ist, so bemerkt man die ganz vorn in der Unterkinnlade liegende Oeffnung der Zungenscheide kaum. Gleich über dieser Oeffnung liegt der Eingang zur Luftröhre; er bildet eine Stimmritze, die einen senkrechten Spalt vorstellt, welcher sich öffnen und schließen kann. Gleich hinter der Stimmritze sieht man schon die Knorpelringe, aus denen die Luftröhre besteht. Sobald die Luftröhre in den Hals eintritt, legt sie sich links an und läuft hier fast bis zur Mitte des Körpers, bis unter

das erste Sechstheil der Leber fort, aber während dieses ganzen Verlaufs sind ihre Knorpelringe nach der rechten Seite hin nicht geschlossen, und es bildet sich so an der Luftröhre eine Längsspalte, durch welche die Luft in die Lunge selber eintritt. Die Lunge beginnt gleich hinter dem Kopfe, bildet einen einzigen sehr weiten, hohlen Sack, dessen Wände bis zur Gegend, wo das Herz liegt, blutroth und gegittert sind, dann aber nach und nach in eine ganz durchsichtige, feinhäutige Blase übergehn, die bis zu den Gedärmen vordringt.

Das Herz liegt bei erwachsenen Exemplaren etwa 5 bis 6 Zoll von der Schnauzenspitze entfernt, ist etwa 3/4 Zoll lang und besteht aus 2 großen, häutigen Vorkammern und Einer muskulösen Kammer. Es ist in einen Herzbeutel eingeschlossen.

Die Leber beginnt gleich hinter dem Herzen, und bildet einen einfachen, bei Erwachsenen über 4 Zoll langen Lappen.

Die große, mit grüner Galle gefüllte, eirunde Gallenblase liegt gleich hinter der Leber, ist aber ganz von derselben gesondert.

Die weiße Bauchspeicheldrüse liegt dicht neben der Gallenblase und mündet sich, gemeinschaftlich mit dem Lebergallengang, kurz hinter dem Magen in den Darmkanal.

Die kleine, röthliche, rundliche Milz liegt am obern Ende der Bauchspeicheldrüse.

Die 2 Nieren sind bei Erwachsenen gegen 2 Zoll lang; jede bildet einen ziemlich schmalen Lappen, der mit vielen, zum Theil tief eindringenden Quereinschnitten versehen ist. Die linke liegt mit ihrem Ende etwas weniger, als ihre Länge beträgt, vom Schwanze des Thieres entfernt; die rechte aber liegt etwa noch um ein Drittheil weiter vom Schwanze entfernt.

Speiseröhre, Magen und Darmkanal bilden einen häutigen, sehr dehnbaren Kanal, der vom Rachen bis zum Schwanze läuft. Der Magen unterscheidet sich dadurch von der Speiseröhre, die ohne bestimmte Grenze in ihn übergeht, daß er inwendig weit stärkere Längsfalten hat. Die in den Magen aufgenommene Nahrung liegt, wenn sie, wie gewöhnlich, aus verhältnißmäßig großen Thieren, z. B. Mäusen, besteht, von den Wänden des Magens seitlich so umschlossen, daß z. B. nie darin 2 Mäuse neben einander liegen, sondern daß sie hinter einander zu liegen kommen, und also, wenn etwa 2 oder 3 Mäuse verschluckt werden, Alles, was nicht in den Magen geht, in der Speiseröhre warten muß, bis durch die am Ende des Magens Statt findende Verdauung der Nahrung und deren Uebergang in den Darm Platz zum

Nachrücken entsteht. Das Ende des Magens wird dadurch bezeichnet, daß sich plötzlich der Kanal sehr eng zusammenzieht, so daß aus dem Magen nur das schon Aufgelöste, zuweilen jedoch auch ein ganzes Mausepfötchen u. Dergl., in den Darmkanal übergehen kann. Bald erweitert sich der Darmkanal wieder und macht, zumal wenn er leer ist, viele kleine Krümmungen, bis er gegen den Schwanz hin wieder gerade wird und sich da, wo jener anfängt, mündet.

Fett überzieht selbst bei den wohlbeleibtesten niemals den ganzen Körper. Es liegt davon nur eine kleine Lage vor dem Herzen, eine große Lage aber im Bauche unter dem Darmkanale. Im Herbste ist diese Fettlage sehr bedeutend; während des Winters vermindert sie sich aber sehr. Schon das ungeborene Junge hat die genannten 2 Fettlagen. Das im Herbste angesammelte Fett kann wegen seiner Lage nicht zum Schutze gegen Frost im Winter dienen, sondern dient im Winter nur zur Erhaltung des Körpers.

Geschlechtsunterschied.

a) Männchen.

Kurz hinter dem Magen liegt zu jeder Seite der Länge nach ein weißer, weicher, bei Erwachsenen bis 2 Zoll 8 Linien langer, 3 Linien breiter, etwas flachgedrückter, drüsenartiger Körper. Der rechte liegt fast um 1 Zoll näher nach dem Kopfe zu als der linke. Von jedem der 2 genannten Körper läuft ein feiner, weißlicher, unzählige kleine Krümmungen bildender Gang neben den Nieren hin bis zur Ausmündung des Darmkanals. Diesen 2 Gängen entsprechen 2 walzenförmige, elastische Körper, welche frei in den Schwanzmuskeln liegen. Diese 2 walzenförmigen Körper entstehen fast am Ende des Schwanzes und laufen von da bis zu dessen Anfang nach der Mündung des Darmkanals hin. Sie sind bei ihrem Ursprunge zunächst der Schwanzspitze dünn, werden aber allmälig fast 1½ Linien dick und bewirken, daß der Schwanz des Männchens weit dicker ist als der des Weibchens. Wo sie schon die benannte Dicke haben, etwa noch 1 Zoll vom Anfange des Schwanzes entfernt, theilt sich jeder dieser walzenförmigen Körper in 2 neben einander liegende, hohle, von einer gemeinschaftlichen Haut umschlossene, ebenfalls walzenförmige Theile, die sich bald wieder und zwar zu einer einzigen Höhlung vereinen. Wo die Höhlungen getrennt sind, ist ihr Inneres dicht mit kleinen, harten, runden, stachelartigen Spitzchen besetzt; wo sich die Höhlung vereinigt, steht ein Paar größerer, harter, gerader Stacheln, wovon der größte etwa

2 Linien lang ist. — Die genannten 2 walzenförmigen Körper kann das Thier gegen ½ Zoll weit nach seinem Bauche zu aus dem Schwanze hervortreten lassen. Indem Dies geschieht, schlägt sich die Innenhaut nach außen um, und die Stacheln werden daher sichtbar. — Diese 2 Körper schiebt das Männchen bei der Paarung in die Darmmündung des Weibchens ein, und hält es durch die Stacheln fest.

Wenn man ein lebendes oder frisch getödtetes Männchen mit der einen Hand an der Schwanzspitze faßt, mit der andren aber am Schwanze von hinten nach vorn hin drückt, so kann man gewöhnlich jene beiden Körper, welche fleischfarb geröthet sind, hervordrücken. Lebt das Thier, so zieht es diese Theile, wenn der Druck nachläßt, wieder ein. Zuweilen trotzt es, so daß man die 2 Theile nicht aus dem Schwanze hervordrücken kann, man mag pressen, wie man will.

Zuweilen, wenn ein Kreuzotter-Männchen von einem Raubthiere zerrissen oder von Menschen zerhauen wird, treten die 2 Theile weit hervor, ziehen sich auch mitunter abwechselnd wieder ein.

Auch in der Freiheit findet man zuweilen einzelne Männchen, bei denen die Theile schon weit hervorstehen; doch habe ich so nur herumlaufende, nie ruhende getroffen.

Bei ungeborenen stehen die 2 Theile hervor, woran man dann schon die Männchen erkennen kann; bei frisch geborenen sind sie aber schon eingezogen; doch sind bei ihnen alle die beschriebenen männlichen Theile schon kenntlich.

Neben jedem der 2 walzenförmigen Körper liegt in der Basis des Schwanzes ein bei Erwachsenen über ½ Zoll langer, schmaler, häutiger Behälter, der einen gelblichen Saft enthält. Durch einen Druck auf den Schwanz von hinten nach dem Bauche zu tritt aus diesen 2 Behältern etwas Saft hervor; er hat einen deutlichen, nicht angenehmen Geruch. Auch in der Noth läßt die Kreuzotter selber zuweilen etwas von diesem Safte hervortreten. Außer diesem Geruch verbreitet sie keinen bemerkbaren.

b) Weibchen.

Beim Männchen fanden wir hinter dem Magen 2 lange, weiße, drüsenartige Körper; beim Weibchen finden wir statt deren 2 Eierstöcke, deren jeder gewöhnlich 12 oder mehr Eierchen enthält. Von diesen gehen die für jede Hecke bestimmten Eierchen in die 2 Eiergänge über, welche häutig und sehr dehnbar sind, und in welchen die Eier ihre gehörige Größe und Reife erlangen. Man kann sich leicht denken, daß, wenn z. B. die Otter 10 oder mehr reife Eier im Leibe

hat, wovon jedes $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, 1 Zoll breit ist, der ganze Leib von ihnen fast angefüllt wird. Die 2 Eiergänge münden in die Mündung des Darmkanals. Weitläuftiger werde ich von den Eiern bei der Betrachtung der „Fortpflanzung" handeln.

Im Schwanze hat das Weibchen, statt der 2 walzenförmigen Körper des Männchens, in den Muskeln 2 elastische, sehr dünne, runde, bei Erwachsenen gegen $1\frac{3}{4}$ Zoll lange Faden, und neben jedem derselben liegt in der Basis des Schwanzes noch ein weicher, gelblichweißer, etwa $^3/_4$ Zoll langer, schmaler, walzenförmiger Behälter. Wenn man den Schwanz des Weibchens von hinten nach dem Bauche zu drückt, so tritt zwar aus demselben kein Körpertheil hervor, wohl aber, wie bei dem Männchen, eine gelbe, zuweilen auch wasserhelle, etwas scharf riechende Feuchtigkeit, welche das Weibchen auch, wie das Männchen, in der Noth willkührlich hervortreiben kann.

Giftwerkzeug.

An jeder Seite des Hinterkopfes liegt eine länglich-eirunde, bei Erwachsenen etwa $3\frac{1}{2}$ Linien lange, 2 Linien breite Giftdrüse (keineswegs Blase), die desto flacher ist, je weniger Gift sie gerade enthält. Sie verdünnt sich in einen feinen Kanal, welcher unter dem Auge hinläuft, sich an das Oberkieferbein anheftet und dicht über dem Eingange des Kanals mündet, welcher den am Oberkieferbeine sitzenden Giftzahn durchbohrt. Auswendig ist die Giftdrüse von Sehnenhautplatten umhüllt, durch deren Druck das Gift durch den Kanal entleert werden kann.

Vorn auf jeder Seite der Oberkinnlade, zwischen Auge und Nasenloch, sitzt ein kleiner, sehr beweglicher Knochen, Oberkieferbein genannt. Unten hat er 2 dicht neben einander stehende, für die Giftzähne bestimmte Gruben. Dieser Knochen ist mit einem kleinen platten Knochen beweglich verbunden, welcher sich nach hinten verlängert und beweglich an das Gaumenbein befestigt, welches ebenfalls beweglich ist.

In einer der genannten Gruben des Oberkieferbeins, oder in jeder, sitzt ein Giftzahn. Weil bloß 2 Gruben da sind, so können auch nur 2 Giftzähne, die dicht neben einander (nicht hinter einander) stehen, auf jeder Seite der Oberkinnlade sich zum Gebrauche befinden; gewöhnlich aber steht in jedem der Oberkieferbeine nur Einer. Hinter diesem (oder hinter den 2 neben einander stehenden) sitzen noch 1 bis 6 kleinere Giftzähne lose an dem Knochen, welche dazu bestimmt sind, die großen Giftzähne, wenn sie ausfallen, zu ersetzen, indem sie statt ihrer in die Grube einrücken. Wir nennen sie Reservezähne. Von ihnen ist

derjenige der größte und vollkommenste, welcher dem Giftzahne am nächsten steht; je weiter ein Reservezahn noch von diesem entfernt ist, desto unvollkommner ist er. Der dem Giftzahne zunächst stehende Reservezahn ist zuweilen schon fast so groß wie jener und eben so gebildet. Ich muß hier noch anmerken, daß ich mehrmals auch gar keine Reservezähne oder nur ganz kleine, unvollkommene vorgefunden habe, zweifle aber nicht daran, daß sich solche, wenn es nöthig ist, sehr schnell bilden können. An der Bestimmung der Reservezähne, die Giftzähne zu ersetzen, ist nicht zu zweifeln, obgleich die Sache nicht erwiesen ist. Ich habe 3 Kreuzottern die Giftzähne ausgezogen, um das Nachrücken der Reservezähne zu beobachten; sie starben aber alle 3, noch ehe die Sache in's Klare kam. Das Schlimmste dabei ist, daß die Giftzähne, wie wir gleich sehn werden, in einer Scheide verborgen liegen, wodurch am lebenden Thiere die genauere Beobachtung des Nachrückens der Reservezähne unmöglich wird. — Einige Zeit später riß ich wieder drei Kreuzottern die Giftzähne aus, jedoch starben zwei davon nach 2 Wochen, die andre zwar erst nach 6 Wochen, aber bei keiner fanden sich neugewachsene Giftzähne vor.

Die Giftzähne sind, je nach der Größe des Thieres, 1 bis $1\frac{3}{4}$ Linien lang; sie sind nach hinten gekrümmt und so fein und spitz, daß sie selbst durch dickes, aber weiches Handschuhleder fast ohne Widerstand durchdringen; durch hartes Stiefelleder aber können sie nicht dringen; wenn ich sie mit Gewalt hinein drücken wollte, so glitten sie entweder ab, oder, wenn ihre Spitze auch eindrang, so zersprangen sie doch (weil sie zu spröde sind), wenn ich sie tiefer eindrücken wollte, oder brachen auch vom Knochen, auf dem sie sitzen, ab.

Jeder Giftzahn hat da, wo er am Knochen aufsitzt, auf seiner Vorderseite (konvexen Seite) ein Loch, welches der Eingang zu dem Kanal ist, der ihn der Länge nach durchbohrt und sich ebenfalls auf der Vorderseite des Zahns, vor dessen Spitze, mündet und in eine offene, bis zur Spitze gehende, sehr feine Rinne verläuft. Diesen Kanal fand ich fast immer bei frisch getödteten kräftigen Exemplaren mit Gift gefüllt, zwischen welchem ich oft kleine Luftbläschen sah, die man leicht durch einen Druck auf das Eingangsloch in Bewegung setzen kann. Da der Zahn glasartig und durchsichtig ist, so sieht schon ein scharfes unbewaffnetes Auge das Gift und die Luftbläschen im Kanale, wenn der Zahn gegen das Licht gehalten wird. Zerbricht man nun einen solchen Zahn, so spritzt ein Gifttröpfchen hervor. Da der Giftzahn in der Regel mit Gift gefüllt ist, so bleibt auch der Zahn getödteter Ottern, weil das Gift darin eintrocknet, noch gefährlich.

Vorn läuft noch der Länge nach über den Zahn hin eine feine offene Rinne, welche beim Eingangsloche des Kanals beginnt und sich mit der Rinne vereint, in welche die Mündung des Kanals ausläuft. Sie ist dazu bestimmt, das Gift, welches der Kanal nicht aufnimmt, in die Wunde zu leiten.

Die Giftzähne sitzen in der Grube des Oberkieferbeines so fest, daß man einige Gewalt anwenden muß, um sie loszubrechen. Sie sind also an sich durchaus nicht beweglich, sondern der Knochen ist es, auf dem sie sitzen. Sind 2 Giftzähne neben einander, so ist aber fast ohne Ausnahme der eine mehr oder weniger wackelig, weil er entweder im Begriff ist, auszufallen, oder weil er ein neu eingetretener Reservezahn ist.

Da das Oberkieferbein 2 neben einander befindliche Zahngruben hat, so ist natürlich Raum für 2 Giftzähne da, die man denn auch oft neben einander findet. Es entsteht aber die Frage: „Ist Ein Giftzahn, oder sind 2 die Normalzahl?“ — Ich habe, um der Sache auf den Grund zu kommen, eine sehr große Menge von Alten und Jungen verglichen und Folgendes gefunden: 1) Frisch geborene Kreuzottern hatten immer in jedem Oberkieferbeine nur Einen Giftzahn; daher halte ich Dies für die Normalzahl, ohne den möglichen Fall leugnen zu wollen, daß mitunter ein Junges mit 2 Giftzähnen einerseits oder beiderseits geboren werden kann. So z. B. hatte ein Junges, welches bei mir im August geboren war, im Januar, da es starb, auf der einen Seite Einen, auf der andren 2, ohne daß ich wußte, ob es so geboren war, oder erst später den zweiten Zahn bekommen hatte. — 2) Im Sommer und Herbst haben die meisten ein- und mehrjährigen Kreuzottern ebenfalls beiderseits nur Einen Giftzahn. — 3) Im Beginn des Frühjahrs hatten die meisten, welche ich fing, in jedem Oberkieferbeine Einen festen Giftzahn und daneben noch einen anderen wackeligen, oder statt dessen einen ausgefallenen, in der Zahnscheide liegenden, woraus ich schließe, daß nach der Winterruhe ein regelmäßiger Zahnwechsel Statt findet.

Ich habe in der Mitte Aprils auch Kreuzottern gefangen, die jederseits nur Einen Giftzahn hatten, und vorausgesetzt, daß der Zahnwechsel schon vollendet, und die 2 ausgefallenen alten Zähne schon aus der Zahnscheide entfernt seien.

Eben so habe ich noch vor Mitte April mehrere gefangen, die einerseits nur Einen, andrerseits aber noch 2, wovon Einer wackelig, hatten, und habe dann für die Seite, welche nur Einen hatte, Dasselbe vorausgesetzt.

4) Ich habe auch zu jeder Zeit des Sommers und Herbstes einzelne gefangen, welche beiderseits 2 hatten, jedoch sehr selten, oder solche, welche einerseits Einen und andrerseits 2 hatten, wovon fast immer der eine wackelig oder schon ausgefallen in der Zahnscheide. Hieraus kann man schließen, daß auch im Sommer und Herbste ein Zahnwechsel möglich ist, welcher vielleicht nur dann Statt findet, wenn der gebrauchte Giftzahn beim Bisse beschädigt wird, oder es ist auch beim Frühlings-Zahnwechsel ein Zahn, statt auszufallen, sitzen geblieben.

5) Wenn 2 Giftzähne neben einander sitzen, so sind sie beinahe nie gleich lang; der eine ist etwas kürzer.

6) Ich habe mitunter Kreuzottern gefangen, denen ein Theil des Giftzahnes oder beider Giftzähne abgebrochen war, was bei ihrer Sprödigkeit, wenn sie z. B. auf einen Knochen oder auf den Zahn einer Maus beißen, sehr natürlich ist.

7) Kreuzottern, die man nicht selber gefangen hat, darf man nicht mit voller Zuversicht untersuchen, weil, wenn sie einen Schlag auf den Kopf bekommen haben, die Giftzähne öfters zerbrochen oder vom Knochen abgebrochen sind.

Wie schnell sich übrigens die Zähne der Kreuzotter ausbilden können, habe ich aus folgenden Beobachtungen entnommen: Ich öffnete 6 hochträchtige Weibchen. Alle Junge, welche so weit ausgebildet waren, daß ich mit Gewißheit vermuthen konnte, daß sie in 4 bis 6 Tagen müßten geheckt werden, hatten noch gar keine Giftzähne und andre Zähne; alle Junge aber, die schon so vollkommen waren, daß sie in 1 oder 2 Tagen geheckt werden mußten, hatten schon ganz ausgebildete Zähne, und namentlich waren die Giftzähne schon ganz vollkommen, hart und spröde.

Dem über den Bau der Giftzähne Gesagten füge ich hier noch bei, daß in jeden derselben, wo er am Knochen ansitzt, eine kleine Höhlung eindringt, welche wahrscheinlich den Nerv und die den Zahn ernährenden Gefäße enthält. Diese Höhlung ist durch eine Scheidewand vom Giftkanale getrennt, und ich habe sie zweimal mit bloßen Augen sehr deutlich gesehen, da sie in diesen beiden Fällen mit Blut angefüllt war.

Die Giftzähne sind nebst den Reservezähnen von einer zähen häutigen Scheide umschlossen, welche an der Vorderseite (konvexen Seite) der Giftzähne ziemlich dicht, an der Hinterseite aber nur sehr lose anliegt. Diese Scheide hat da, wo die Spitze der Giftzähne ist, eine Oeffnung, aus der die Spitze jener Zähne, wenn sie zum Bisse gehoben sind, ein wenig hervorragt; beim Bisse aber schiebt sich die Scheide sehr

leicht zurück und hindert daher das Eindringen der Zähne nicht. An der Oeffnung der Scheide ist der Rand derselben fein-gekerbt.

Ist die Kreuzotter in Ruhe, so legt sie die Giftzähne (sammt dem Knochen, woran sie sitzen) so nach hinten, daß sie am Gaumen anliegen. Auf diese Weise sind sie natürlich der sich schließenden Unterkinnlade nicht im Wege. Oeffnet die Otter den Rachen, während die Giftzähne so niedergelegt sind, so sieht man von diesen Zähnen selber nichts, sondern nur die Zahnscheiden als eine röthliche Wulst an jeder Seite der Oberkinnlade. Mit zurückgelegten Giftzähnen öffnet sie den Rachen, wenn sie Nahrung verschlucken oder die verschluckte ausspeien will, oder auch zuweilen, wenn sie Schmerz empfindet. — Aus diesem Oeffnen des Rachens ersieht man, daß das Heben der Giftzähne keine nothwendige Folge des geöffneten Rachens ist.

Will sie beißen, so öffnet sie den Rachen und hebt die Giftzähne so, daß sie in rechtem Winkel unter der Oberkinnlade stehn. Diese Bewegung geschieht, wenn sie schnell auf einen Feind zu fährt, mit unglaublicher Schnelligkeit. Schnell legt sie auch gewöhnlich nach geschehenem Bisse die Zähne wieder nieder und schließt augenblicklich den Rachen.

Da das Oberkiefer- und Gaumenbein der rechten Seite von denselben Knochen der linken Seite unabhängig ist, so kann die Otter auch sehr gut bloß mit dem Giftzahne der einen Seite beißen, während der der andren niedergelegt ist und ruhet. Dies kann man sehr gut beobachten, wenn man das Thier hinter dem Kopfe packt, worauf es denn gewöhnlich den Rachen weit aufsperrt und zu beißen sucht, und andrerseits findet man auch öfters, daß Wunden, die sie gemacht hat, nur aus Einem Stiche bestehn. Dann ist natürlich die Gefahr nur halb so groß, als wenn sie mit dem Giftzahne beider Seiten eingehauen hätte.

Eine hinter dem Kopfe gepackte Kreuzotter hebt und senkt die Giftzähne unaufhörlich, und wenn sie den Kopf links dreht, um der sie haltenden Hand Eins zu versetzen, dann wendet sie den links befindlichen Giftzahn so weit als möglich nach dieser Seite hin, so daß er links über die Unterkinnlade vorragt. Will sie rechts hin beißen, so geht es denn nach dieser Seite hin eben so. Hält man ihr ein Drahtstäbchen u. Dergl. in den Rachen, so sieht man, wie sie mit den Zähnen, wie mit einem Finger, danach greift. Schiebt man ihr aber das Stäbchen gerade von vorn in die Mitte des Rachens (zwischen die beiden Gaumenbeine), so kann sie es mit den Zähnen nicht berühren, weil sie dieselben wohl nach außen, nicht aber nach innen bewegen kann.

Das Gift

der Kreuzotter ist eine wasserhelle, meist deutlich gelblich gefärbte Flüssigkeit. Ich fand es bei solchen, die im Frühling eben ihr Winterquartier verlassen hatten, keineswegs zäh, sondern eben so flüssig, wie im Sommer. — Zuweilen fängt man welche, die kein Gift oder doch sehr wenig haben; zuweilen kommt aus der Zahnscheide, wenn man drückt, eine blasse Materie hervor, und solcher Ottern Biß ist wenig oder gar nicht wirksam. Beides ist wohl die Folge von Kränklichkeit. — Im ersten Frühjahr ist weniger Gift vorhanden als im Sommer und Herbste. Je mehr die Giftdrüsen mit Gift gefüllt sind, desto breiter wird der Hinterkopf.

Im Allgemeinen kann man als Regel annehmen: Je größer die Otter, desto breiter ihr Hinterkopf; je zorniger ihr Gemüth, desto gefährlicher ihr Biß.

Um das Gift zu Gesicht zu bekommen, braucht man nur eine kräftige Otter hinter dem Kopfe zu packen und sie auf eine Messerklinge oder Glasscheibe beißen zu lassen, wo denn die Giftzähne kleine Tröpfchen ihrer merkwürdigen Flüssigkeit absetzen; oder man schneidet einer Otter mit der Scheere den Kopf ab und drückt dann, wenn er sich nicht mehr regt, nachdem man die Giftzähne aufgerichtet hat, den Hinterkopf und somit die Giftdrüsen, worauf das Gift alsbald aus dem Zahne und der Zahnscheide hervorquillt.

Wenn eine Otter recht heftig nach einem Gegenstande beißt, so fliegen, wenn sie viel Gift hat, obgleich sie ihn nicht trifft, doch zuweilen ein Paar feine Tröpfchen Gift an ihn, welche durch die schnelle Bewegung ihres Kopfes fortgeschleudert wurden.

Ueber das Ausspritzen des Giftes durch den Zahn in die Wunde diene folgende Erläuterung: Die Mündung des von der Giftdrüse kommenden Giftganges liegt nahe über dem Eingange des Zahnkanals, ist aber nicht damit verwachsen, und Dies aus dem Grunde, weil die Zähne öfters wechseln. Damit aber doch das aus dem Giftgange kommende Gift richtig in den Zahn fließt, so ist in der Zahnscheide, welche dicht auf der Mündung des Giftganges und auf der Vorderseite des Zahns anliegt, eine feine Rinne, welche von jener Mündung zum Eingange des Zahnkanals geht und in diesen das Gift leitet. Schneidet man die Zahnscheide hinter den Giftzähnen auf und legt sie dann vor den Zähnen nach der Schnauze hin zurück, so daß man die Vorderseite der Zähne und die Mündung des Giftganges sieht, so bemerkt man auch die besagte Rinne; und wenn man nun auf die Giftdrüsen drückt, so

fließt zwar das Gift aus der Mündung des Giftganges hervor, geht aber, weil die Rinne nicht anschließt, nicht in den Zahnkanal, sondern verbreitet sich über die zurückgelegte Scheide und über den Zahn.

Richtet man die Giftzähne einer frisch getödteten Otter auf, ohne die Scheide zu zerschneiden, und drückt dann an die Giftdrüsen, so fließt das Gift durch den Zahn aus, aber weil dessen Kanal nicht zureicht, alles Gift aufzunehmen, so ergießt sich auch noch Gift in die Scheide, wodurch denn der Zahn auch äußerlich in Gift gebadet wird. Auch bei frisch getödteten kräftigen Kreuzottern findet man in der Regel, wenn man auch nicht an die Giftdrüsen drückt, die Scheide inwendig von Gift befeuchtet. Diese Einrichtung, daß nämlich der Zahn auch auswendig vom Gifte befeuchtet wird, hat wohl darin seinen Grund, weil außerdem der Biß unwirksam werden würde, wenn zufällig der Zahnkanal verstopft wäre.

Die Mündung des von der Giftdrüse kommenden Giftganges sieht man an sich nicht, sondern bemerkt sie nur durch das bei einem Drucke auf die Giftdrüsen aus ihr fließende Gift.

Da die Zahnscheide dicht an der Mündung des Giftganges und der Vorderseite der Giftzähne anliegt, so muß sie, so lange die Giftzähne nach hinten niedergelegt sind, um so fester anschließen, gleich wie ein Handschuh auf der Oberfläche der Hand um so mehr spannt, je stärker man die Finger nach innen krümmt, und sie muß durch dieses festere Anschließen das unwillkührliche Ausfließen des Giftes aus dem Giftgange verhindern. Werden aber die Zähne zum Bisse nach vorn gehoben, so schließt die Scheide nicht mehr so dicht an, und das Ausfließen des Giftes wird möglich.

Betrachten wir nun noch die sämmtlichen Zähne der Kreuzotter, so finden wir in der Oberkinnlade vorn auf jeder Seite die benannten Gift- und Reservezähne auf dem kurzen, beweglichen Knochen (Oberkieferbein); weiter nach innen (im Gaumen) finden wir dann auf jeder Seite eine Reihe sehr kleiner, feiner, spitzer, nach hinten gebogener Zähne auf einem langen schmalen Knochen (Gaumenbein), der den Bewegungen des seitwärts neben ihm liegenden Oberkieferbeins folgt. In der Unterkinnlade finden wir ebenfalls wieder auf jeder Seite auf einem langen schmalen Knochen (Unterkieferhälfte) eine Reihe eben solcher kleiner Zähne. Alle diese kleinen Zähne sind nur zum Verschlucken der Beute, die Giftzähne aber nur zum Verwunden bestimmt. Weder die Ober- noch die Unterkinnlade hat an ihrem vorderen Ende Zähne, damit die Zunge immer ungehindert aus dem Munde hervortreten kann.

An den kleinen Zähnen des Gaumens und Unterkiefers bemerkt man durchaus keine Spur eines Statt findenden Zahnwechsels.

Häutung.

In Betreff der Häutung muß ich den Leser auf Das verweisen, was ich schon im Allgemeinen über die Häutung der Schlangen gesagt habe, und hebe nur hier hervor, daß die Kreuzotter sich in der Regel jährlich 5mal häutet, und zwar das erste Mal Ende April, das letzte Mal vor Mitte September, daß die neugeborene sich schon wenige Minuten oder Stunden, nachdem sie das Ei verlassen hat, häutet, daß die Kreuzotter gleich nach der Häutung vorzüglich wüthend ist, und daß ihre Farbe vorzüglich vor der ersten Häutung im Frühjahr düsterer ist als nach der Häutung.

Besondere Erwähnung verdient noch folgende Eigenheit: Man fängt zuweilen, sowohl im Frühjahr als Sommer, einzelne der Häutung nahe Kreuzottern, deren Bauch einfarbig fast perlenmutterfarb ist. Bei diesen fand ich immer auf dem Bauche, unter der abzustreifenden Haut, eine dünne Lage weicher weißer Masse. Thut man solche Ottern, ohne die Oberhaut abzuziehen, in Spiritus, so erhält sich die Farbe des Bauches; trocknet man sie aber an der Sonne, so verschwindet sie, und der Bauch zeigt die gewöhnliche Farbe.

Aufenthalt.

Die Heimath der Kreuzotter ist England, das nördliche Frankreich, Belgien, Holland, die nördliche Schweiz, ganz Deutschland, Böhmen, Ungarn, Dänemark, Schweden, Polen, Finnland, Rußland bis in die Krim, Sibirien. — Im hohen Norden fehlt sie.

Sie wohnt und vermehrt sich nur da, wo sie gute, frostfreie, vor Ueberschwemmung gesicherte Schlupfwinkel im Erdreich, unter Steinen, in alten, innerlich hohlen Baumstrünken und Baumwurzeln, ferner an der Oberfläche des Bodens Schutz durch Gebüsch, Heide, Heidelbeeren u. Dergl. und dazwischen sonnige Fleckchen findet, auch darf es nicht an Eidechsen, Fröschen, Mäusen und andrer Nahrung fehlen. — Sie gräbt oder bohrt sich selber keine Höhlen, sondern benutzt die von Mäusen oder andren Thieren gegrabenen, oder von Natur vorhandenen. — Der Laubwald ist ihr jung und alt genehm, wenn er einzelne Stellen des Bodens für den Sonnenschein frei läßt. — Eine besondre Liebhaberei hatte sie früherhin für diejenigen ebenen oder bergigen Flächen, wo der Hochwald weggehauen, der Boden in langen, breiten Schollen umgelegt und auf

seiner Oberseite mit Nadelholz-Samen besäet war. Unter jeder der genannten Schollen befand sich ein leerer Raum, in welchem sich die Moose, Flechten, Heide- und Heidelbeersträuche nebst allen Pflanzen befanden, welche auf der Scholle gewachsen und nun mit ihr umgestürzt waren. So war denn Alles für Einwanderung von Eidechsen, Mäusen und andren Thierchen herrlich vorbereitet, und sie zogen auch bald genug in das neue Logis. Den Mäusen behagten die vom Forstmann ausgestreuten Samen, es fand sich auch noch Nahrung für sie unter den Schollen zur Genüge, und in die Tiefe gruben sich die Nagethierchen fleißig wohnbare Höhlungen. Im nächsten Jahre zogen denn Kreuzottern und andre Schlangen in's Quartier und befanden sich daselbst ganz vortrefflich, bis nach 10 bis 12 Jahren der Erdboden fest und durchweg so stark beschattet war, daß er keinen Sonnenschein mehr bekam, auch an kleinen Pflanzen nur noch wenig Moose und Schwämme gediehen, worauf alle jene Einwanderer verschwanden und sich nach einer neuen, eben so durch menschliche Kunst zubereiteten Heimath umsahen. — Seitdem die eben beschriebene Art der Forstkultur bei uns großentheils abgeschafft ist, wogegen die jungen Bäumchen in eigenen Gärten gezogen und von da in den vom früheren Walde entblößten Boden verpflanzt werden, hat sich Alles, was zum vorbenannten Wandervölkchen gehörte, sehr merklich an Zahl gemindert. Dazu kommt allerdings noch der Umstand, daß einige Jahre hindurch eine Prämie von fünf Groschen für jede in die Forstmeisterei gelieferte, frisch erlegte Otter gezahlt worden.

Auf Bergen haust die Otter an den der Sonne zugängigen Stellen, bei uns bis zur Höhe des Inselsbergs. — Auf manchen ausgedehnten Sümpfen ist sie häufig und wird daselbst größer als anderswo. Sie bewohnt dort die zu jeder Jahreszeit über den Wasserspiegel erhabenen kleinen oder mäßig großen Hügel, welche mit alten Strünken von Bäumen und Büschen, mit allerlei lebenden Sträuchen, mit dicht und hoch stehenden Seggen, Simsen, Binsen u. dergl. bewachsen sind und dadurch dem Storch, dem Menschen, dem Raubvogel den Zutritt verwehren, während andrerseits Mäuse, Eidechsen, Frösche eine solche Wohnung lieben und kleine Vögel auf den Inselchen ihre Jungen in vermeinter Sicherheit so lange füttern, bis dieselben von Fröschen oder Schlangen verschluckt sind.

Schmale, von Triften und Feldern begrenzte Streifen von Buschwerk würden, zumal wenn sie, wie die sogenannten Knicken Holsteins, auf künstlich aufgebauten Dämmen stehn, den Ottern und andren Schlangen eine sehr passende Residenz gewähren, wenn nicht der Storch die

sonnigen Wände absuchte und Iltis, Wiesel und Igel daselbst Standquartier nähmen.

In großen, baum- und strauchlosen Ebnen, welche nur mit Aeckern, Triften, mähbaren Wiesen bedeckt sind, fehlen alle Schlangen mit Ausnahme einiger Blindschleichen; — dagegen sind Ottern auf den zum Theil sehr großen, baum- und strauchlosen, mit hoher Heide bewachsenen Flächen auf trocknem und feuchtem Boden nicht selten.

Ihre Höhle verläßt die Otter unter gewöhnlichen Umständen selten auf mehr als etwa 40 Schritt, quartiert sich auch im Sommer zuweilen für einige Tage oder Wochen unter dichtes Moos, hoch und dicht stehendes Gras oder Getreide. — Es gibt aber, wie wir schon gesehn, Fälle, wo die Noth sie zur Auswanderung zwingt. — Freiwillig zieht sie in von Menschen bewohnte Gebäude nicht leicht ein; aber sie wird mitunter dahin durch Fuhren geschafft, welche Gras, Heu, Garben, Moos, Holz, Reisig bringen.

Bei Tage ist sie am liebsten an der Oberfläche des Bodens, vorausgesetzt, daß die Luft im Schatten mehr als 12 Grad Wärme hat oder diese oder höhere Wärme im Sonnenschein genossen werden kann. Bei heftiger Sonnenhitze und trockner Witterung bedarf sie Schatten. Laue, von Thau oder Regen stammende Feuchtigkeit ist ihr angenehm und gedeihlich; auf sie fallende Regentropfen und kühle oder kalte Winde sind ihr verhaßt. — Gefangene suchen sich zu verkriechen, wenn man sie mit der Brause einer Gießkanne benetzt.

In Deutschland sind den Ottern und andren Schlangen die meisten Nächte der warmen Jahreszeit zu kalt, so daß sie solche lieber unter der Oberfläche des Bodens verleben; hat aber eine Nacht über 12 Grad Wärme oder gar Gewitterschwüle, so treibt sich das Otterngezücht an der Oberfläche herum. — Sehr interessante Beobachtungen über ihr nächtliches Treiben hat Carl Struck in Mecklenburg gemacht. „Einst ging er mit einem Freunde in einer prachtvollen Sommernacht, bei vollem Mondschein, auf breitem Wege nach Dargun. Links und rechts vom Wege stand gemischte Waldung. Die Freunde lagerten sich gegen 11 Uhr neben dem Wege, hörten nach einiger Zeit, daß in der Entfernung von etwa 17 Schritt Etwas rauschte, sahen, wie eine Maus vom Gebüsch her auf den Weg und rasch hinter ihr her eine Schlange lief. Die Jagd ging auf dem Wege an 15 Schritt weit hin; dann holte die Schlange die Maus ein, zischte und packte die Beute. Sogleich nahm Struck's Begleiter, ein Forstmann, seine Flinte, gab Feuer, die Otter ward von den Freunden sterbend, die Maus schon todt gefunden." —

Struck hat auch bemerkt, wie sich den kleinen Feuern, durch welche das Wild bei Nachtzeit vom Getreide verscheucht werden sollte, Kreuzottern naheten, wenn die Leute sich ruhig verhielten, daß sie dagegen Reißaus nahmen, wenn Jemand mit dem Knittel auf sie losging.

Rücksichtlich der

Winterruhe

der Kreuzotter verweise ich auf die schon mitgetheilten allgemeinen Beobachtungen über diesen Gegenstand, denen ich hier noch Einiges hinzufüge: Da, wie wir gesehen haben, die Schlangen im Winter nicht erstarren, so lange sie nicht vom Froste getroffen werden, sondern nur je nach dem Grade der abnehmenden Wärme mehr oder weniger matt sind, so darf man sich auch nicht wundern, wenn dieselben einmal ausnahmsweise bei recht warmen Wintertagen ihre unterirdische Höhlung verlassen, um die lange entbehrte Sonnenwärme zu genießen.

Obgleich sie im Sommer fast immer, selbst wo ihrer viele sind, ganz vereinzelt liegen, wenn nicht ein vorzüglich sonniges Fleckchen zwischen dichten Büschen sie vereint, so findet man ihrer dagegen im späten Herbste und ersten Frühjahr oft eine ganze Menge zusammen, was daher kommt, daß sie sich, um tiefere Klüfte, die Schutz gegen den Frost gewähren, zu benutzen, in dieser Zeit vor und in solchen vereinigen.

Da es mir nie gelungen ist, Kreuzottern in ihrer Winterruhe auszugraben, so theile ich darüber nur Dasjenige mit, was ich der Güte meiner Freunde verdanke:

1) Der Pfarrer Treiße zu Schwarzhausen berichtete mir wie folgt: „Im Januar 1816 arbeiteten mehrere Holzhauer, im Beisein des Oberförsters Grothe, bei gelindem Wetter am sogenannten Höllwege (zwischen Schwarzhausen und Waltershausen), zu dessen Erweiterung bedeutende Sandsteinwände weggehauen wurden. In diesen fand man viele Ritzen und Klüfte, und hier war es, wo 2 bis 6 Fuß unter der Erdoberfläche 10 Kreuzottern in ihrer Winterruhe entdeckt und erschlagen wurden. Die Thiere hatten sich zwischen dem Gesteine zusammengeringelt, waren matt und in einem Zustande von Betäubung. An Größe waren sie verschieden und maßen etwa ½ bis 2 Fuß."

2) Dr. Wagner in Schlieben theilte mir Folgendes mit: „Im Winter 1829—30 wurden im Schweinitzer Kreise, 1 Stunde westlich der Stadt Schlieben, 9 Ottern in einer sumpfigen Gegend, über dem Wasserspiegel, in einem alten Stamme angetroffen. Sie hatten sich dicht zusammen gedrängt, gaben kaum ein Zeichen des Lebens von sich und wurden sämmtlich erschlagen. Bei dieser Otterngesellschaft fand sich auch

ein Iltis, der da wohl Nahrung hatte aufsuchen wollen, und der ebenfalls nun seinen Tod fand."

3) C. Struck theilt mir mit, „daß im Jahr 1866 in der Umgegend seines Wohnorts in einem hohlen Erlenstrunk neun überwinternde Kreuzottern gefunden wurden, in der Lewitz deren dreizehn beisammen, ferner, daß ihm Forstbeamte Mecklenburgs mehrfach mitgetheilt, daß ihnen ähnliche Fälle vorgekommen und daß man solche Schläfer zu erschlagen pflege".

Wenn man eine im Herbste gefangene Otter den ganzen Winter über in der warmen Stube behält und ihr feuchtes Moos gibt, so läßt sie sich's recht gern gefallen und bleibt munter.

Die Ottern, welche man im ersten Frühjahr fängt, sehen recht wohlbeleibt aus, doch zeigt sich der Bauch, wenn man ihn betrachtet, sehr flach. Fett ist noch immer an den Eingeweiden vorhanden, jedoch um $1/3$ oder die Hälfte weniger als im Herbste.

Es fragt sich nun noch, ob ihr Biß gleich nach beendigter Winterruhe gefährlich sein könne? Ihr Gift ist im Frühjahr so flüssig wie im Sommer; ich erwähne hier folgende Versuche, welche ich gemacht habe:

a) Den 2. April fing ich 2 Männchen. Der Tag war heiter und sonnig gewesen, der Abend aber war kühl, und da ich sie fing, stand die Sonne schon tief und beschien sie nicht. Daher waren sie recht gutmüthig, und die eine zeigte, als sie gepackt wurde, nicht einmal sonderliche Lust zu entwischen. Sie bissen nicht um sich, zischten aber doch. Eine andre um Mittag an diesem Tage gefangene hatte dagegen heftig gezischt und gehörig um sich her gebissen.

Die beiden erwähnten Ottern ließ ich nun bis zum 7. April in einer ungeheizten Stube, deren Fenster über Tag offen standen, und ließ an dem genannten Tage, bei 7 Grad Wärme draußen und in der Stube, eine Taube von der einen derselben in die linke Seite, von der andren in die rechte Seite der Brust beißen. Nach 5 Minuten wankte die Taube, stand $1/2$ Stunde wankend und wie schlaftrunken, fiel dann hin, lag $1/4$ Stunde fast bewegungslos, erhob sich dann wieder und blieb noch, öfters wankend, stehen, bis sie $1\frac{1}{2}$ Stunden nach dem Bisse starb. Auf jeder Seite der Brust war die gebissene Stelle sehr geschwollen und tief hinein rothschwarz; jedoch hatte sich diese Farbe nur etwa halb so weit verbreitet, als es nach kräftigen Bissen im Sommer zu geschehen pflegt, und auch die längere Dauer von den 2 Bissen bis zum Tode bewies deutlich, daß der Biß zu dieser Zeit und bei solcher Temperatur nicht so gefährlich ist, wie im Sommer. Es sieht auch zu dieser Zeit

der Rachen der Kreuzotter inwendig noch sehr blaß, fast weiß aus, während er sich später bei zunehmender Wärme und nach genossener Nahrung stark röthet.

b) Den 8. Mai, also zu einer Zeit, wo jede Otter in der Regel schon Nahrung genossen und sich dadurch gestärkt hat, fror es des Nachts, und der Tag war kalt. Da aber die Luft ruhig war und die Sonne freundlich schien, kamen die Ottern doch hervor, und ich fing deren 3. Von einer derselben ließ ich, sobald ich nach Hause gekommen war, eine Taube beißen. Eine halbe Minute nach dem Bisse war das Thierchen schon todt. Ich ließ nun von jeder der 3 Ottern noch je eine Taube beißen, und diese starben alle in weniger als 20 Minuten. Hieraus kann man den Schluß ziehen, daß der Biß der Kreuzotter, sobald sie nach der Winterruhe Nahrung genossen hat, im Frühling so gefährlich ist, wie im Sommer.

Fortpflanzung.

Ueber die Paarung der Kreuzotter sind die schon vorangeschickten allgemeinen Bemerkungen nachzulesen. Sie geschiehet nicht eher, als bis im Frühjahr sich recht schöne warme Tage zeigen, und da sie von der Witterung und andren Umständen abhängt, so hecken auch nicht alle Weibchen zu gleicher Zeit; doch fällt in der Regel die Heckzeit von Mitte August bis Mitte September.

Es ist mir nie vorgekommen, daß eine Kreuzotter sich gepaart, oder zur vollkommnen Ausbildung bestimmte Eier im Leibe gehabt hätte, die nicht über 1 Fuß 7 Zoll lang, also schon fast erwachsen gewesen.

Je größer das Weibchen ist, desto mehr Junge pflegt es auf Einmal zu bekommen; doch ist die größte Zahl, die ich bei einem Weibchen (von 2 Fuß 3 Zoll Länge) gefunden habe, 14. Gewöhnlich haben Weibchen, welche etwas über oder unter 2 Fuß lang sind, 9 bis 12 Eier, Weibchen von 1 Fuß 8 Zoll Länge aber nur 5 bis 6. Bei jüngeren Weibchen findet man noch keine Eier in den Eiergängen, wohl aber sind die Eierstöcke schon da und enthalten z. B. bei einem Weibchen von 12 Zoll Länge Eierchen, die an Größe Rübsamenkörnern gleichen.

Die Kreuzotter heckt nur Einmal des Jahres, was ich durchaus als Regel annehmen muß, da ich im Frühjahr und Herbste nie befruchtete große Eier bei den vielen Weibchen, welche ich gehabt, gefunden habe. Dennoch ist es mir durch folgenden Fall, welcher mir vorgekommen ist, wahrscheinlich geworden, daß es entweder Ausnahmen von dieser Regel gibt, oder, was wahrscheinlicher ist, daß zuweilen auch Weibchen im Früh-

jahr Junge bekommen, nachdem sie sich im Herbste gepaart haben. Vielleicht ist aber auch eine solche Herbstpaarung unfruchtbar. Es waren nämlich am 18. December, Vormittags, bei schönem, warmen Wetter 2 Kreuzottern in der Paarung begriffen. Ich fing sie, ließ das Weibchen noch in der Gefangenschaft bis zum 16. December leben, tödtete und öffnete es dann. Das Thier war 1 Fuß 9 Zoll 10 Linien lang, und ich fand bei ihm 6 in die Eiergänge übergetretene Eier, welche 5½ Linien lang und etwas über eine Linie dick, jedoch ohne Spur von Befruchtung waren. Die größten, an den Eierstöcken zurückgebliebenen Eierchen waren 2 Linien lang. Mit diesem Falle läßt sich vielleicht ein andrer in Verbindung bringen, wo ich am 6. Juli ein 1 Fuß 11½ Zoll langes, wohlbeleibtes Weibchen fing, in dessen Eiergängen sich nur Eier von 1½ Linien Länge befanden. Hier war, da bei andren zu dieser Zeit die Eier schon sehr groß sind, die Möglichkeit vorhanden, daß das Thier schon im Frühjahr geheckt hatte und sich nun erst im Herbste wieder paaren sollte; möglich war es jedoch auch, daß es vor Alter unfruchtbar war, denn seine düstergraue Farbe deutete auf ein hohes Alter, während dagegen die prächtige braune Farbe der vorigen auf ein noch jugendlich-kräftiges Alter hindeutete.

In der Regel gilt Folgendes über die Beschaffenheit der Eier, wobei man jedoch bedenken muß, daß selbst in demselben Jahre einzelne Ottern fast um 1 Monat früher hecken, und daß also das hier Gesagte nicht genau auf jede passen kann:

Am 6. April fand ich die in den Eiergängen befindlichen Eier 7 bis 11 Linien lang und 1½ bis 2 Linien dick.

Am 14. April fand ich schon Eier, welche 1 Zoll 5 Linien lang und 4 Linien dick waren.

Am 5. Mai fand ich Eier, welche 1 Zoll 5 Linien lang, 5 Linien dick waren.

Am 14. Mai Eier, welche 1½ Zoll lang, 5 Linien dick waren.

So steigt allmälig die Größe der Eier. Anfangs Juli findet man schon solche, welche 3 Zoll lange, weiße Junge, jedoch mit dunkel gefärbten Augen, enthalten. Der Leib hat die Dicke eines Rabenkiels, der Kopf aber ist viel dicker. Endlich zur Heckzeit (von Mitte August bis Mitte September) haben die Eier ihre volle Größe erreicht, sind reif, und etwa 1½ Zoll lang, 1 Zoll Duodecimal-Maß dick. — Von dem Augenblicke an, wo das Thier geheckt hat, bis zum Winter finden sich nur ganz kleine Eier.

Hier will ich nun den Bestand der Eier beschreiben, wie sie sich

bei Thieren vorfinden, welche dieselben bald legen wollen. Ich wähle zu dieser Beschreibung ein 2 Fuß ½ Zoll langes Weibchen: An jedem der 2 Eierstöcke sind 12 Eierchen, jedes $1\frac{1}{2}$ Linien lang; sie sind, gleich einer Perlenschnur, an einander gereiht. Die 2 Eiergänge sind ganz mit fast reifen Eiern gefüllt, die etwa nach 6 Tagen würden gelegt worden sein, und füllen den größten Theil der Bauchhöhle an, so daß das letzte Ei dicht an der Mündung des Darmkanals, durch welche es gelegt werden soll, sitzt. Jedes dieser Eier ist $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, 1 Zoll dick, und es sind deren 10. Die Schale des Eies ist eine sehr feine, weiche, durchsichtige Haut, in der man das zusammengerollte Junge liegen sieht. Einen halben Zoll vor der Basis seines Schwanzes ist am Bauche ein Loch (Nabel), durch welches die Gefäße aus- und eingehn, welche das Junge mit einem großen, an dem Thierchen anliegenden Dottersacke und mit der das Ei umschließenden Haut in Verbindung setzen. Der Dottergang führt vom Dottersack nahe hinter dem Magen in den Darm. Die Jungen sind alle gegen 6 Zoll lang, 4 Linien dick. Sie sind schon deutlich, jedoch matt gezeichnet und gefärbt. Alle Theile des Körpers sind schon, mit Ausnahme der Zähne, gebildet; das Herz schlägt deutlich; die Lunge ist noch nicht geröthet; Herz, Leber und Nieren sind sehr blaßroth; die Gallenblase sehr dunkelgrün und mit Galle gefüllt; die Iris ist hellbraun. Ich zähle an einem dieser Thierchen 144 Bauchschilder.

Wenn die Otter heckt (was bei meinen eingesperrten oft und immer bei hellem Tage vorgekommen), so liegt sie ausgestreckt da und drückt ein Ei nach dem andern aus der Mündung des Darmkanals (in dessen Mündung die Eiergänge auslaufen) hervor, ohne Zweifel abwechselnd, so daß, wenn aus dem einen Eiergange ein Ei gelegt ist, aus dem andern eins folgt. Beim Legen hebt sie den Schwanz schief und oft in einem Bogen empor, während ihr Leib auf der Erde ruht. Anfangs ist der Leib bis zu dem Schwanze dick; sobald aber das erste Ei gelegt ist, sieht der Zuschauer sehr deutlich das folgende nachrücken und bemerkt, wie sich jedesmal hinter dem zu legenden Eie der Körper einzieht, um es weiter und endlich heraus zu pressen. Zwischen dem Erscheinen der einzelnen Eier vergehen jedesmal mehrere Minuten, zuweilen auch Viertel- oder ganze Stunden. Während des Eierlegens ist, nach meinen vielfältigen Beobachtungen, die Kreuzotter ungemein gutmüthig.

Kaum ist das Ei gelegt, so dehnt sich auch das darin befindliche Junge, zerreißt die feine Eischale und kriecht hervor. Jetzt hängt ihm aber noch der Dottersack am Leibe; er bleibt aber liegen, indem das Thierchen beim Herumkriechen die Nabelgefäße zerreißt und nun, in jeder

Hinsicht vollkommen, ohne an Mutter und Vater zu denken, auf eigne Gefahr den argen Lebenslauf beginnt. Oefters habe ich den Dottersack durch einen Scheerenschnitt von dem Thierchen getrennt, und keine üblen Folgen davon verspürt.

Wer sich das Vergnügen machen will, junge Ottern auskriechen zu sehen, der wird am besten thun, die Mama selber zu fangen, um sicher zu sein, daß sie nicht beim Fange gemißhandelt wurde. Aus der gegebenen Beschreibung geht übrigens hervor, daß man nicht Unrecht hat, wenn man behauptet, die Kreuzotter bekomme lebendige Junge. Bei der Glatten Natter und Blindschleiche werden wir ein Gleiches sehn.

Ich habe Oetterchen, noch während sie von dem eben verlassenen Eie ganz naß waren, wenn ich sie berührte, zischen hören und grimmig um sich beißen sehn. Stört man sie nicht, so pflegen sie doch alsbald den Rachen wie gähnend zu öffnen, die Giftzähne zu heben und zu senken.

Bei der Geburt sind sie meist 7 Zoll oder etwas drüber lang und etwa in der Mitte des Körpers $4\frac{1}{3}$ Linien dick. Kopf, Schilder, Schuppen, Zähne, Zahnscheide u. s. w. sind wie bei Alten gestaltet, der Körper ist aber mit einer sehr feinen, durchsichtigen, lose anliegenden Oberhaut bekleidet. Wenige Minuten oder Stunden nach der Geburt streifen sie diese Oberhaut, ganz wie die Alten, ab, und so ist denn die Häutung das erste wichtige Geschäft ihres Lebens. Tödtet man ein Oetterchen, das schon eine halbe Stunde gelebt hat, so findet man die Lunge auch schon vom Blute geröthet. Da es sogleich, nachdem es das Ei verlassen, zu athmen anfängt, und also die Lunge mit Luft füllt, so kann es auch gleich, wenn man es in's Wasser wirft, schwimmen.

Merkwürdig ist es, daß junge Oetterchen, wenn man sie 4 bis 5 Monate lang einsperrt, doch, ohne Etwas gefressen zu haben, ½ bis 1 Zoll wachsen, wobei sich aber das in ihrem Leibe bei der Geburt befindliche Fett verzehrt. Ueber 6 Monate hält man sie nicht am Leben. Ich habe ihnen Insekten aller Art, Maden, Würmer, ganz kleine Eidechsen, Mäuschen u. s. w. angeboten; sie haben aber alle Nahrung verschmäht, wenige Ameisenpuppen ausgenommen, die einige von ihnen gefressen haben.

Unter den jungen bei mir geborenen Oetterchen habe ich immer nur etwa den fünften Theil Männchen gefunden, auch draußen weit mehr junge Weibchen als Männchen, dagegen eben so viel alte Männchen als alte Weibchen. Was mag die Ursache dieser Erscheinung sein? Wohl mögen von vielen Eiern beschwerte Weibchen öfters ihren Feinden unterliegen, als die immer schlanken Männchen; und sollten vielleicht auch

zuweilen Weibchen, deren Eier nicht befruchtet sind, durch diese unbefruchteten Eier zu Grunde gehen? Ich habe zuweilen zur Zeit, wo Eier fast aller Weibchen schon große Junge enthielten, noch einzelne Weibchen gefunden, deren Eier fast eben so groß, aber unbefruchtet waren. Behielt ich solche Weibchen, so fand ich ihre Eier, wenn sie nach einigen Monaten starben und ich sie öffnete, zu einer zähen Masse verdickt. Doch könnte es wohl sein, daß sie dieselben in der Freiheit gelegt haben würden. Ich habe auch, wiewohl selten, unter den befruchteten Eiern einzelne unbefruchtete gefunden, und auch bemerkt, daß die Ottern, wenn sie Junge bekommen, zuweilen solch ein unbefruchtetes Ei mit legen. Einmal ist mir auch der Fall vorgekommen, daß im April eine frisch gefangene Otter, die ich öffnete, mitten unter den kleinen in den Eiergängen befindlichen Eiern noch ein eingetrocknetes, großes, unbefruchtetes vorjähriges hatte.

Im Innern des Ottern-Eies habe ich kein Eiweiß von Dotter unterscheiden können. Alles ist eine blaßgelbe, gleichsam aus beiden gemischte Masse, umgeben, wie schon gesagt, von einer sehr feinen Haut.

Sobald das Oetterchen das Tageslicht erblickt hat, geht es, ohne die geringsten Ansprüche an die Liebe seiner Mutter zu machen, die sich doch nicht um ihr Kind bekümmert, und ohne mit seinen Geschwistern einen freundlichen Blick zu wechseln, seiner Wege. Man findet diese kleinen Thierchen, denen das Bewußtsein eigner Kräfte Muth und Selbstvertrauen verleiht, vereinzelt hier und dort.

Aber besitzen sie auch wirklich schon, wenn auch nur in geringem Maße, ihren Antheil des tödtlichen Giftes, auf dessen Kraft sie sich zu verlassen scheinen? Es war wohl der Mühe werth, hierüber einige Versuche anzustellen. Ich nahm daher ein Junges, das etwa in 5 Tagen hätte müssen geboren werden, aus einer Alten, welche ich zu diesem Zwecke soeben getödtet hatte, durchstach ihm den Kopf an der Stelle, wo die Giftdrüsen sitzen, mehrmals mit einer Nadel, und verwundete mit dieser Nadel einen Kreuzschnabel, welcher aber davon gar nicht litt, obgleich dieser Vogel sehr empfindlich gegen Otterngift ist. Mit einem anderen Jungen und einem anderen Kreuzschnabel verfuhr ich dann eben so, aber wieder mit demselben Erfolg.

Bald darauf ließ ich eine junge halbwüchsige Maus in einen Kasten, worin sich 16, im Durchschnitt 6 Tage alte, bei mir geheckte Kreuzötterchen befanden. Die Maus zeigte anfangs gar keine Furcht, aber während sie da herumschnupperte, erhob sich allerwärts ein feines, aber grimmiges Gezisch; alle blickten wüthend nach ihr hin, und wo sie hin-

kam, zuckten Bisse. Sie suchte der drohenden Gefahr durch Wendungen auszuweichen, bekam aber doch 10 Bisse, wovon einige der heftigsten in die Schnauze und den linken Hinterfuß drangen, ja zweimal hatte sich ein Oetterchen so stark in sie verbissen, daß es eine Strecke weit von ihr mit weggeschleppt wurde. Ich nahm nun die Maus heraus; sie hinkte, putzte sich öfters Hinterfuß und Schnauze, wurde matter, lebte aber doch noch etwas über eine Stunde; dann starb sie.

In eine andre Kiste, worin sich 24 eben solche Oetterchen befanden, ließ ich nun den Bruder jener Maus, und der Erfolg war fast ganz derselbe.

Jetzt ließ ich einer Fledermaus, Vespertilĭo Noctūla, von dreien jener Oetterchen je einen Biß in den Flügel geben. Den Stich der etwa nur 1 Linie langen Giftzähnchen sah man kaum, auch schien immer nur der Giftzahn der Einen Seite gewirkt zu haben, weil ich jedesmal nur Einen Stich bemerkte, welcher denn auch etwas mit Blut unterlief, übrigens aber gar nicht zu schaden schien. Doch werden wir später sehen, daß auch der Biß alter Kreuzottern wenig auf den Flügel der Fledermäuse wirkt.

Nahrung.

Diese besteht bei erwachsenen Ottern vorzugsweis aus Mäusen, und nur wenn sich's mit den Mäusen nicht machen läßt, auch aus Spitzmäusen, jungen Maulwürfen, jungen Vögeln, Fröschen und Eidechsen. Am meisten müssen die Feldmäuse (Mus arvālis) herhalten, weil sie unter unseren Mäusearten die langsamsten und gutmüthigsten sind; weit seltner die schnelle, schlaue Waldmaus (Mus sylvatĭcus). Spitzmäuse werden auch nicht verschont. Die Kreuzotter liegt, wie wir schon gesehen haben, fast den ganzen Tag ruhig auf Einem Fleckchen, sonnt sich, und wartet geduldig, bis der Zufall eine einfältige Maus dicht an ihr vorüber oder über sie wegführt. Dann fährt sie mit Blitzesschnelle los, versetzt, wenn sie trifft, der Maus einen Biß, zieht ihre Giftzähne zurück und folgt nun der Unglücklichen, welche im ersten Schrecke noch einige Sprünge thut, bald aber ermattet und, unfähig, weiter zu fliehen, dem Rachen des grimmigen Feindes sich preisgeben muß. Sie wird am Kopfe gepackt, und wenn ihr Leib auch 3- bis 4mal so dick ist, als der Kopf der Otter, so wird sie doch von dieser nach und nach, worüber oft mehrere Stunden vergehen, hinuntergewürgt, während dieser Arbeit ganz lang gestreckt, und durch die Feuchtigkeit des Rachens und Schlundes, durch welche sie passiren muß, naß und schlüpfrig. Im Magen der Otter liegt

sie dann von dessen Wänden dicht umschlossen, ihre Schnauze liegt dicht am Ende des Magens an, und hier allein scheint die eigentliche Verdauung vor sich zu gehen, denn ihr Kopf ist schon aufgelöst und theilweis oder ganz in den Darmkanal als ein übelriechender Brei übergegangen, während ihr Hintertheil noch unversehrt ist. Die Knochen werden schon im Magen zu Brei aufgelöst und selbst die Haare gehen mit in den Darmkanal über, daher der Speisebrei sehr stark mit Haaren gemengt ist. Mir scheint es, als ob auch die Haare noch großentheils in dem Darmkanale aufgelöst würden, denn ich fand deren immer weit mehr in dessen Anfange als in dessen Ende oder im ausgeworfenen Miste, auch sind die im Miste noch befindlichen Haare sehr mürbe. Da gleich hinter dem Magen der Darm sehr eng ist, so können keine größeren Theile in ihn übergehen; doch fand ich, wiewohl sehr selten, ganze Mausepfötchen im Speisebrei des Darmes. Dieser Brei sieht schwärzlich, von der Galle mehr oder weniger grün gefärbt aus, wird aber vor der Mündung des Darmes, durch den Zutritt des in den Nieren bereiteten Harnes, gelblichweiß, oder ist hier doch wenigstens mehr oder weniger mit dieser Farbe gemischt.

Es ist merkwürdig, zu beobachten, welch unüberwindliche Begierde nach Mausemord den Ottern angeboren ist. Selbst in der Gefangenschaft, wo sie sich freiwillig dem Hungertode weihen, wo sie nicht leicht ein anderes Thier, ohne gereizt zu sein, mit ihren Bissen verfolgen, selbst da, sage ich, beginnen ihre Blicke, sobald sie eine Maus bemerken, von wilder Mordgier zu funkeln, ihre Bisse zucken nach dem harmlosen Thierchen, es wird gemordet, aber nimmermehr verzehrt. Oft habe ich einem solchen, auf die Naturtriebe gegründeten Schauspiele zugesehen. In Kisten, worin sich 10 bis 20 Ottern nebst verschiedenen anderen Schlangen, Blindschleichen, Eidechsen, Fröschen u. s. w. befanden, worin der tiefste Frieden und gegenseitiges Vertrauen herrschte, ließ ich plötzlich eine Maus springen. Furchtlos läuft sie herum; sie glaubt in guter Gesellschaft zu sein und scheut sich nicht, den Ottern auf Leib und Kopf zu hüpfen. Aber siehe, da ziehen die Argen Hals und Kopf zusammen, ihre Augen glühen, ihre Zunge tritt mit schnellen Schwingungen hervor, in allen Ecken hört man zischen, und bald trifft Biß auf Biß, nach ihr allein gerichtet, die Luft. Noch weiß sie nicht, wem's gilt. Sie weicht den Bissen aus, springt hin und her, denn nirgends kann sie ruhen. Da trifft sie endlich die giftige Waffe; sie zuckt, schwillt auf, schwankt, fällt auf die Seite und stirbt. Noch sind die aufgeregten Gemüther nicht beruhigt; man hört hie und da noch einzelne zischen und sieht sie in die

Luft beißen; aber bald kehrt mit dem Tode des Feindes Ruhe und Frieden zurück.

Es ist natürlich, daß im Freien die Otter oft lange vergeblich lauern muß, bis ihr eine Maus zufällig vor den Rachen kommt; daher fängt man auch sehr häufig welche, deren Magen ganz leer ist. Vorzüglich häufig habe ich jedoch solche Weibchen mit leeren Magen und Gedärmen gefunden, bei welchen die Eier schon ganz groß sind und die ganze Bauchhöhle füllen. Hier ist kaum Platz für die Nahrung vorhanden; doch will ich nicht bestimmt behaupten, daß sie unter solchen Umständen immer fasten. Ueberhaupt fällt den Kreuzottern das Fasten nicht sehr schwer, und man kann sie leicht in der Gefangenschaft über ½ Jahr ohne die geringste Nahrung erhalten, vorzüglich wenn sie im Herbste gefangen und fett sind; fängt man sie dagegen im Frühjahr, wo sie an sich schon mager sind, so halten sie sich nicht so lange.

Es ist, als ob die Kreuzotter von dem Augenblicke an, wo sie in die verhaßte Gefangenschaft fällt, den Entschluß faßte, zu verhungern, denn fast ohne Ausnahme speit sie entweder sogleich, oder doch nach wenig Stunden oder Tagen, die genossene Nahrung wieder aus, selbst wenn man sie so behutsam fing, daß sie dabei, außer am Schwanz-Ende, gar nicht gedrückt wurde. Zuweilen speit sie schon, indem man sie am Schwanze emporhebt, öfters, während man sie in dem Säckchen nach Hause trägt, und oft auch, wenn sie schon zu Hause eine Zeit lang ungestört in der ihr angewiesenen Wohnung gelegen hat. Beim Speien sperrt sie den Rachen furchtbar weit auf, damit sich ihre Zähnchen nicht gegen Das, was heraus soll, stemmen. Für den Beobachter ist dieses Speien, so ekelhaft es auch an sich ist, doch sehr angenehm; denn er erfährt dadurch sehr schnell, und ohne das Thier erst tödten zu müssen, was es genossen hat. Waren die ausgespieenen Thiere erst kurz zuvor verschluckt, so sind sie auch noch ganz unversehrt und kenntlich, auch nicht sehr ekelhaft; sind sie aber schon zum Theil verdaut und dabei mit einem häßlichen Schleime dick überzogen, so stinken sie nicht nur abscheulich, sondern sehen auch einem unkenntlichen Klumpen ähnlich, den man jedoch genau zu untersuchen nie unterlassen darf, und doch fast immer deutlich genug sehen wird, von welchen Thieren er stammt. Zuweilen ist's nur ein schleimiger Ballen Mausehaar, und daraus mag wohl der Glaube entstanden sein, als verdaute die Otter keine Haare und Dergleichen, sondern spiee sie regelmäßig wieder aus, was aber nicht der Fall ist.

Es mag zwar nicht für Höflichkeit gelten, daß die gefangene Otter dem Jäger vor Füße und Nase zu speien pflegt, aber so unhöflich wie

andere Schlangen ist sie doch nicht, daß sie ihn mit ihrem Miste zu besudeln pflegte; wenigstens gebraucht sie dieses unrühmliche Vertheidigungsmittel nur selten.

Wenn die Otter keine neue Nahrung zu sich nimmt, so behält sie den einmal in dem Darmkanale befindlichen Speisebrei sehr lange, zum Theil monatelang, darin. Es scheint, als ob sie in der Freiheit nur selten neue Nahrung einnähme, bevor die alte in den Darm übergegangen ist, doch habe ich mitunter gefunden, daß im Magen eine frische Maus war, während vor dem Ausgange desselben noch ein Klumpen Mausehaar verweilte.

Ich habe schon erwähnt, daß die Schlangen im Frühjahr schon eine Zeit lang hervorkommen, bevor sie Nahrung zu sich nehmen. Hier erwähne ich noch, daß ich einmal im Magen einer solchen, die ich im April fing und die noch nichts gefressen hatte, einen Klumpen vorjähriger Mausehaare fand, um den der eingetrocknete Schleim eine Art Haut gebildet hatte. Diesen Ballen würde sie wohl nicht mehr verdaut, sondern ausgespieen haben. Es war dieselbe, bei der ich das vorjährige, eingetrocknete Ei fand.

Wie die Kreuzotter im Stande ist, lange zu hungern, so vermag sie andrerseits auch wieder tüchtige Portionen auf Einmal zu genießen. In recht großen findet man zuweilen 3 erwachsene Mäuse, eine hinter der andern liegend.

Daß sie die Mäuse nicht bloß über, sondern auch unter der Erde fängt, geht daraus deutlich hervor, daß ich öfters in ihrem Magen ganz junge, nackte Mäuse, auch Spitzmäuse, vorgefunden habe, die sie doch aus dem unterirdischen Neste geholt haben mußte.

Sie frißt auch kleine Vögel, doch ist mir nie der Fall vorgekommen, daß sie alte verschlungen hätte, welche wohl vorsichtig sind, oder, wenn sie auch nach ihnen beißt, nur in die Federn getroffen werden, oder doch verwundet ihr noch aus dem Gesichte fliegen; immer hatte sie nur junge, mitunter aber auch schon fast flügge, und zwar solche, deren Nester auf der Erde stehen, wie Goldammern, Rothkehlchen, Lerchen u. s. w. Daß man nur selten solche Vögelchen bei ihr findet, mag theils daher kommen, daß sie zu faul ist, Nester zu suchen, theils auch, daß die Zeit, wo junge Vögelchen in Nestern sitzen, nur kurz ist. Ein Fall ist mir bekannt, wo in hiesiger Nähe eine Otter ein junges Laubvögelchen am Fuße gepackt hatte, das nun jämmerlich flatterte und schrie, während die Alten wohl 10 Minuten lang laut schreiend auf die Otter stießen. — Gefangenen Ottern habe ich öfters lebende junge Vögel angeboten; sie

kümmern ſich entweder nicht darum, oder begucken ſie nu[illegible].
Sollen ſie dieſelben beißen, ſo müſſen ſie dazu gezwun[illegible]

Auch Fröſche verſchlingen ſie, jedoch gewiß [illegible] wenn [illegible]
Hunger quält; ſelbſt in dem Magen derer, die an ſehr [illegible]
gefangen waren, fand ich nur ſelten Fröſche, ſondern [illegible]
Ich habe ſie nie einen lebenden Froſch verſchlingen ſehen, [illegible] ſehr
kenntnißreicher Beobachter der Natur hat mir verſichert, dieſem Schau-
ſpiele beigewohnt zu haben.

Alte Kreuzottern freſſen wenig Eidechſen, kümmern ſich in der
Gefangenſchaft weder um dieſe, noch um Fröſche. Bei jungen Kreuz-
ottern aber habe ich nie etwas Anderes als Eidechſen gefunden. Mäuſe
ſind ihnen zu dick; die ſchlanken Eidechſen aber ſind ihnen ganz an-
gemeſſen, und da ſich deren genug ganz kleine, junge vorfinden, ſo fehlt
es auch den jungen Ottern nicht an Nahrung. Im Verhältniß zu dem
Oetterchen iſt übrigens die Eidechſe oft ſehr lang; ſo z. B. fing ich ein
7 Zoll 7 Linien langes Oetterchen, welches doch eine 4½ Zoll lange Eid-
echſe (Lacērta crocēa, Wolf) verſchlungen hatte, welche die ganze Länge
des Magens und der Speiſeröhre einnahm. Dennoch war das Oetterchen
recht beweglich, weil auch die Eidechſe dünn und biegſam war.

In der Gefangenſchaft habe ich außer den genannten Nahrungs-
mitteln den Ottern eine Menge andrer Dinge vorgelegt, als Inſekten
aller Art, Mehlwürmer, Ameiſenpuppen, Regenwürmer, Laubfröſche,
Vogel-Eier, Eidechſen-Eier, junge Schlangen andrer Art, Brod, Semmel
u. ſ. w.; ſie haben aber nach all den Leckerbißchen gar keine Begierde
gezeigt; nur Ameiſenpuppen haben ſie oft verzehrt, ohne ſie jedoch gehörig
zu verdauen. In der Freiheit können dieſe aber unmöglich ihre Nahrung
ſein, denn ſo oft ich Ottern in einen Ameiſenhaufen legte, fielen die
Ameiſen nach ihrer Sitte über ſie her, und die Otter zeigte ſehr deutlich,
daß ihr dieſe zudringlichen Feinde äußerſt läſtig waren.

Ich habe öfters den Verſuch gemacht, ausgehungerten Ottern junge,
kleine Mäuschen einzuſtopfen. Ich ergriff die Hungerleider mit der linken
Hand hinter dem Kopfe, faßte mit der rechten vermittelſt einer Zange
die Maus, ſchob ſie in den Rachen und ſtopfte ſie dann mit einem
Stäbchen bis in die Speiſeröhre. Dieſes Unternehmen iſt übrigens gar
nicht zur Nachahmung zu empfehlen, denn da die linke Hand, wenn die
Maus durch den Schlund ſoll paſſiren können, den Druck nachlaſſen
muß, und dabei die Otter immer rückwärts ſtrebt, ſo iſt nichts auf der
Welt leichter, als daß man dabei von ihren im Aerger gehobenen Gift-
zähnen einen Stich in die Fingerſpitzen bekommt; auch hilft leider die

ganze Unternehmung nichts; denn die Otter speit hernach den Pfropf wieder aus, oder wird doch, wenn sie ihn im Magen behält, dadurch weder lebenslustiger, noch für ein andermal klüger. Mit frischen, kräftigen Ottern habe ich den Versuch vollends vergeblich gemacht, denn sie sträubten sich dabei so wüthend, daß ich unmöglich mit dem Druck der Finger so weit nachlassen konnte, als nöthig gewesen wäre, um der Maus einen Durchgang zu gewähren.

R. Effeldt, welcher viele Kreuzottern in Gefangenschaft gehalten, hat sie sämmtlich boshaft und beißig befunden, auch hat von allen nur eine einzige Nahrung zu sich genommen, nämlich eine Maus. — Dagegen hat er gesehn, daß ein Kreuzotter-Paar, welches der Portrait-Maler Schäfer besaß, weiße Mäuse zu verzehren pflegte. Das Paar war gegen seinen Herrn ganz zutraulich, befand sich wohl, begattete sich, bekam Junge, kam endlich, nach zweijähriger Gefangenschaft, im Winter durch Zufall um's Leben.

Eigenschaften.

Es ist sehr schwer, die Kreuzotter dahin zu bringen, daß sie ihres Gleichen beißt, und gelingt nicht eher, als bis man sie zu völlig blinder Wuth gereizt hat, in der sie in Alles, selbst in ihren eignen Leib, einhaut. Man kann übrigens wohl von ihrer Wuth sagen, daß sie keine Grenzen kennt. Ich habe einmal eine Otter eine ganze Stunde lang gereizt, wo sie denn unaufhörlich fauchte und nach mir biß, so daß ich es am Ende der Stunde recht satt hatte, sie aber lange noch nicht. In solcher Wuth beißt sie häufig, auch noch wenn sich der Gegenstand, der sie gereizt hat, entfernte, in die Luft, in Häufchen Moos und Dergleichen, vorzüglich aber, wenn es im Sonnenschein geschieht, nach ihrem eignen oder nach anderen Schatten. Sie hat dann den Körper zusammengeringelt und den Hals in der Mitte des gebildeten Tellers eingezogen, um ihn bei jedem Bisse, der etwa $1/4$ bis $1/2$ Fuß weit reicht, vorschnellen zu können, was mit großer Schnelligkeit geschieht. Selbst wenn man ihr einen Gegenstand von der Größe einer Maus vorhält, beißt sie oft fehl, woran ihr schlechtes Gesicht schuld sein mag, und es geschieht Dies nicht bloß im hellen Sonnenschein, sondern eben so auch in der Dämmerung. Wenn sie wüthend wird und beißen will, zieht sie nicht nur erst den Hals ein, sondern stößt auch, wenn sie Bedenkzeit hat und ihr der Gegenstand nicht plötzlich nahe kommt, die Zunge oft und schnell, etwa so weit, als ihr Kopf lang ist, hervor; aber während sie beißt, ist ihre Zunge eingezogen, auch berührt sie mit dieser vor dem Bisse den Feind

nur sehr selten. Wird sie plötzlich vom Feinde überrascht und beißt dann augenblicklich zu, so zischt sie selten vorher; je mehr Bedenkzeit sie aber hat, je höher ihr Ingrimm sich steigert, desto mehr und desto heftiger zischt sie dagegen. Das Zischen (Fauchen) geschieht in der Regel bei geschlossenem Munde, und es wird hervorgebracht, indem sie heftiger als gewöhnlich aus- und einathmet. Es besteht aus 2 verschiedenen, doch sich ähnlichen Tönen, die ungefähr in demselben Zeitraume abwechseln, in welchem ein Mensch, der eine starke Brust hat, aus- und einathmet. Beim Ausstoßen der Luft (wobei sich ihre Rippen senken) ist der Ton stärker und tiefer; beim Einziehen der Luft (wobei sich ihre Rippen heben) ist er schwächer und höher. Ich hielt einer anhaltend und heftig zischenden eine am Ende eines Stäbchens befestigte Flaumfeder vor die Nase, an der ich denn das Aus- und Einziehen der Luft deutlich wahrnahm, jedoch fand, daß die Bewegung der Luft dabei nur gering ist. Ueberhaupt bläst sich die Kreuzotter, sobald sie böse ist, stark auf, so daß dann selbst abgemagerte recht voll und fett aussehen; noch weit stärker aber blasen sie sich auf, wenn man sie in's Wasser wirft; dann geschieht es aber aus dem Grunde, um sich durch die eingezogene Luft leichter zu machen. Uebrigens schwimmen sie zwar gut, jedoch offenbar sehr ungern, und suchen baldmöglichst das Trockne zu erreichen. Wasser oder Feuchtigkeit scheuen sie aber, so lange sie darin nicht zu schwimmen brauchen, keineswegs.

Versuche über die Wuth der Ottern kann man nur mit ganz frisch und unversehrt gefangenen recht vollständig machen; jedoch lassen sich die meisten auch noch nach langer Gefangenschaft zu heftigem Zorne reizen, wenn die Temperatur nicht zu kalt ist, und vorzüglich leicht gelingt Dies auch, wenn man sie etwas heftig anbläst.

Wenn man ihnen beim Fange den Fuß nicht auf den Kopf setzt, so beißen sie gewöhnlich zu wiederholten Malen in den Stiefel, auf dem dann Gift, Speichel und Schrammen der abgleitenden Zähne zu sehen sind; ergreift man sie mit der Zange mitten am Leibe oder doch etwas entfernt vom Kopfe, so beißen sie nicht nur in die Luft und in die Zange, sondern auch zuweilen in ihren eignen Leib.

Sie sind immer auf ihrer Hut und zu Vertheidigung und Angriff gleich bereit. Daher findet man sie fast nie, selbst wenn sie noch so ungestört sind, ohne daß sie das Köpfchen schief emporrecken. Wenn man eine frisch gefangene in ein recht helles Glas setzt und dasselbe von außen berührt, so bemerkt man bald, daß sie weit lieber nach der bloßen Hand fährt, wenn man sie von außen dran bringt, als wenn man z. B. das

Glas mit dem Ermel, einem Stäbchen u. s. w. berührt. Es sieht recht merkwürdig aus, wenn sie so nach der Hand beißt und dabei vom Glase zurückprallt. Doch wiederholt sie es, wenn sie einmal zornig ist, oft, ehe sie sich belehren läßt.

In der Gefangenschaft verträgt sie sich in einer geräumigen Kiste mit allen kleinen Thieren, deren ich viele zu ihr gethan habe, außer mit Mäusen, sehr gut. Ja ich habe öfters gesehen, daß sich Eidechsen, Frösche und Vögelchen, wenn sie einmal eingewohnt waren, ruhig auf ihr sitzend sonnten, habe auch schon erwähnt, daß man mitunter selbst in der Freiheit sich sonnende Ottern antrifft, auf welchen Eidechsen sich ganz gemächlich gelagert haben. Einmal habe ich einen recht artigen Auftritt der Art erlebt: Es schien nämlich in die Schlangenkiste die Sonne nur auf ein ganz kleines Fleckchen, und dieses war von den Ottern sogleich in Beschlag genommen. Da kam eine Eidechse (Lacērta agĭlis, Linn.) herbei, suchte vergeblich nach einem Plätzchen, und biß nun, da sie keins fand, eine Otter mehrmals ganz behutsam in die Seite, um sie zum Weichen zu bringen, woran sich aber jene gar nicht kehrte. Die Eidechse lagerte sich endlich neben den Ottern und außer der Sonne. Andere Schlangen und Blindschleichen lagern sich eben so gern neben, auf und unter die Kreuzotter, als wenn sie ihres Gleichen wäre. Wenn ihr Käfer und Dergleichen über den Leib laufen, achtet sie's nicht; marschiren sie aber auf ihren Kopf, so schüttelt sie nur, jedoch ohne zu zürnen.

Wenn die Kreuzotter ganz ungestört ist und sich bewegt, so geschieht Dies äußerst langsam und bedächtig, wobei sie immer von Zeit zu Zeit, vorzüglich wenn sie sich einem Gegenstande nähert, die Zunge hervorstreckt, womit sie jedoch diesen nicht immer berührt, sondern sich schon im Voraus von seinem Dasein überzeugt. Man kann sie bei ihrem Treiben ganz in der Nähe betrachten, wenn man sich nicht rührt, denn sie scheint Einen dann gar nicht zu bemerken. Sobald man sich rührt, wird sie zwar gestört, vergißt Einen aber auch schnell wieder, wenn man sich wieder ruhig verhält. Wenn sie kriecht, so sieht man deutlich, wie sie dabei die Schuppen der Seiten und die Schilder des Bauches hebt, um sich damit zu stemmen; sie thut Dies mehr als unsre anderen Schlangen, daher auch ihr Gang auf hartem Grunde rauschender ist. Zieht sie sich plötzlich zurück, so legt sie dabei die Bauchschilder sehr glatt an, um die rückgängige Bewegung nicht zu stören.

Da sie, wie andere Schlangen, ganz von der Temperatur abhängt, so kann man sie, wenn sie durch kühle Luft ermattet ist, durch Wärme sehr schnell wieder ermuntern.

Da sie die Augen nicht schließen kann, so müssen dieselben, wenn sie im Gesträuch und unter der Erde kriecht, sich oft an verschiedenen Dingen reiben, daher sind ihre Augen mit geringer Empfindlichkeit begabt. Ich habe ruhig liegenden Ottern die Augen öfters mit einem Stäbchen berührt und gesehen, daß sie solche Berührung gar nicht oder doch sehr wenig vermeiden, auch verändert sich ihre Pupille dabei nicht. — Das mit Augenliedern versehene Auge der Blindschleiche ist dagegen sehr empfindlich und schließt sich, wenn es berührt wird, sogleich.

Das Leben der Kreuzotter ist außerordentlich zäh. Ich habe schon erwähnt, daß man sie ohne Nahrung über ½ Jahr recht wohl am Leben erhalten kann, ja ich habe eine 9 Monate in der Gefangenschaft gehabt, die gewiß nichts als höchstens einige Ameisenpuppen während dieser Zeit verschluckt hatte. Wenn man sie in Stücke schneidet, behält sie noch lange die Empfindung, der Kopf sogar noch das Bewußtsein. So z. B. schnitt ich einer mit der Scheere den Kopf so ab, daß noch ⅓ Zoll vom Halse dran blieb. ¾ Stunden lang suchte der Kopf noch, so oft er berührt wurde, und zwar nach der Seite hin, wo die Berührung geschah, zu beißen, und erst nach 5/4 Stunden gab er kein Lebenszeichen mehr. Der Leib, vom Kopfe getrennt, wand sich, zumal so oft er berührt wurde, noch 7 Stunden lang, schwamm auch noch, da ich ihn in's Wasser warf, mit langsamen, ungeschickten, zwecklosen Bewegungen. Dann öffnete ich ihn, wobei er sich heftig krümmte, nahm die Eingeweide heraus und zog das Fell ab, so daß nur das Gerippe mit den daran befindlichen Muskeln übrig blieb. Auch dieses wand sich nun noch lange auf verschiedene Weise.

Ich habe anfangs, wenn ich Ottern recht unversehrt tödten wollte, versucht, sie in Wasser oder Branntwein zu ersäufen; man kommt aber so nur sehr langsam zum Zwecke, und die Thiere leiden viel dabei, was sich durch ihre ängstlichen Bewegungen, mit denen sie unaufhörlich einen Ausweg suchen, sehr deutlich ausspricht. Ich habe es daher vorgezogen, sie mit Tabaksaft zu tödten, wie er sich in den Saftsäcken der Pfeifen sammelt. Man ergreift sie dann gleich hinter dem Kopfe, sie öffnet den Rachen, um zu beißen, und man streicht ihr nun den Tabaksaft hinein. Sogleich wird sie sehr unruhig, macht wohl 3 Minuten lang gewaltsame Bewegungen, dann werden zuerst Hals und Kopf steif; der Kopf richtet sich noch in die Höhe, die Muskeln des Halses ziehen sich krampfhaft zusammen; Dies erstreckt sich nach und nach bis zum Schwanze, so daß Alles an ihr durch die Zusammenziehungen eckig erscheint, und in 7 Minuten nach Einbringung des Tabaksaftes kann sie

schon todt sein; nur der Schwanz zeigt noch kurze Zeit Bewegung. Schneidet man sie nun auf, so bemerkt man, daß auch die Thätigkeit des Herzens noch nicht erloschen ist; es schlägt zuweilen noch 3 Stunden lang; jedoch kommt eine so getödtete Otter, auch wenn man sie nicht aufschneidet, nie wieder in's Leben zurück. Ist der Tabakssaft schon alt, so stirbt sie nicht immer daran; ist er aber gut, so braucht man ihr denselben nicht einmal in den Rachen zu streichen, sondern nur von hinten in den Darm zu spritzen, was eben so wirkt und wobei man den Vortheil hat, daß ihre Mundhöhle nicht verunreinigt wird. Um nicht in Gefahr zu gerathen, braucht man nur ihren Schwanz durch ein in einem Brete oder Pappe befindliches Loch zu ziehen und nun den Tabakssaft in den Darm zu spritzen. Streicht man ihr denselben in den Rachen, so gereicht es ihr zum Verderben, daß sie, gleich anderen Schlangen, Feuchtigkeiten und kleine anklebende Dinge nicht ausspucken kann.

Da mir Jemand versichert hatte, die Otter wäre sehr leicht mit Steinöl zu tödten, so habe ich auch Dies versucht. Ich gab zweien Steinöl ein; es schmeckte ihnen sehr schlecht, machte sie aber nicht krank.

Noch einige Beispiele von ihrem zähen Leben anzuführen, so schickte ich z. B. einige lebende Kreuzottern an den Hofapotheker Herrmann zu Eisenberg, und dieser that eine davon, welche schon durch ein vierteljährige Gefangenschaft geschwächt war, in ätzendes Ammonium (Liq. ammon. caust.); sie bewegte sich aber doch noch in der alles Athmen unterdrückenden Flüssigkeit über eine Viertelstunde, ehe sie starb. Eine andere, welche ich dem Kreisphysikus Dr. Hoffmann zu Suhl geschickt hatte, that derselbe in ein verschlossenes, zum Theil mit Branntwein gefülltes Glas; da sie aber nach einer Viertelstunde davon noch gar nicht gelitten hatte, so goß er eine ganze Unze Schwefeläther hinzu, verschloß das Glas sehr fest, und sie starb 8 Minuten darauf.

Eine erwachsene Kreuzotter kann, wenn man sie bei der Schwanzspitze hält, ihren Kopf nicht bis dahin empor heben; doch kommt sie, wenn ihr Leib nicht gerade von vielen Eiern oder einer fetten Mahlzeit beschwert ist, oft der sie haltenden Hand, indem sie sich einen starken Schwung gibt, sehr nahe, und es wäre doch nicht unmöglich, daß einmal Jemand, der sie so hält, einen Biß bekäme. Junge Ottern, die man an der Schwanzspitze hält, können, da ihr Körper kurz und leicht ist, den Kopf bis dahin empor heben und daher Den, der sie hält, leicht verwunden.

Man behauptet oft, daß die Otter Bäume und Sträuche besteige. Ich habe Das nie gesehen, auch mein Schlangenfänger nicht, obgleich

wir sie zuweilen auf alten, etwa 2 Fuß hohen Strünken getroffen und auch auf solche haben steigen sehen, wobei ihr das Geschäft durch die rissige Rinde erleichtert und möglich wird. Dennoch mag ich nicht daran zweifeln, daß sie zuweilen Büsche besteigt, zumal in sumpfigen Gegenden, wenn das Wasser ihren Wohnplatz zufällig überschwemmt. In der Gefangenschaft zeigt sie gar keine Neigung zum Klettern, während dagegen z. B. die Gelbliche Natter jede Gelegenheit, an einem Stuhle u. s. w. heraufzusteigen, benutzt.

Ich habe mir sehr oft, nicht nur in der Stube, sondern auch im Freien, viele Mühe gegeben, eine Otter zum Sprunge zu reizen, aber immer vergeblich; indessen gewährt es doch viel Vergnügen, wenn man eine in aller Ruhe auf dem Boden, den sie zu beherrschen wähnt, ruhende Otter überrascht und sie nun mit einem Rüthchen neckt. Zuweilen zieht sie sich so zusammen, daß sie ein kleines Thürmchen bildet, auf dessen Spitze das drohende Köpfchen steht, oder sie bleibt auch im breiten Teller liegen, alle ihre Muskeln sind in unaufhörlicher Bewegung, so daß man ihre Farbe nicht recht erkennen kann, und unaufhörlich zucken ihre Bisse, wie aus einer düstern Wetterwolke die Blitze, nach dem Ruhestörer hin. Nie aber habe ich gesehen, daß sie auch nur einen Fuß breit absichtlich vorgesprungen wäre; zuweilen nur, wenn man sie plötzlich in einer gestreckten Lage überrascht, wo sie sich nicht die Zeit nimmt, den ganzen Leib tellerförmig aufzurollen, sondern nur den Hals einzieht, und dann mit schneller Bewegung ihn wieder ausstreckt und zubeißt, geschieht es, daß diese Bewegung auch ihren übrigen Körper etwas vorschnellt. Die vorerwähnte Bewegung aller ihrer Muskeln, wenn man sie im Freien überrascht, bietet dem Auge ein so unsicheres Bild, daß man zuweilen 2 vor sich zu sehen glaubt, wenn nur Eine da ist, oder auch nur Eine, wenn vielleicht 2 da liegen. — Verfolgen thut keine den Friedensstörer.

Oft verräth sich die Kreuzotter in ihrer blinden Bosheit selber, wenn sie, im Grase oder Gesträuche verborgen, vom Vorübergehenden nicht bemerkt, statt sich ruhig zu verhalten, ein wildes Gezisch erhebt und nach ihm beißt, so daß man sie oft nicht eher bemerkt, als bis man selber, oder doch der Stiefel oder die Kleider, den Biß schon weg hat. Zuweilen flieht sie gleich nach dem ersten oder zweiten Bisse; öfters schleicht sie auch schon, wenn sie den Menschen in ihrer Nähe bemerkt, ohne Weiteres davon.

Ich habe schon gesagt, daß sie, wenn sie beißt, den Rachen nur im Augenblicke des Bisses, schnell zuschnappend, zu öffnen pflegt; zuweilen aber sperrt sie auch, wenn man sie recht bedrängt, den Rachen

minutenlang, mit gehobenen Giftzähnen, weit auf und beißt dann erst zu, wenn ihr der Feind recht nahe ist; in solchen Fällen geschieht es am häufigsten, daß sie sich so fest verbeißt, daß sie mit den Zähnen hängen bleibt. Auch ist schon erwähnt, daß sie den Rachen ganz weit aufsperren kann, ohne dabei die Giftzähne zu heben, was sie z. B. thut, wenn sie Etwas ausspeien will, oder wenn sie krank ist. Ganze Stunden lang that es einmal eine, welcher ich beim Fange, weil ich, um zu ihr zu gelangen, einen dichten Dornbusch überspringen mußte, mit der Hacke den Leib 3 Zoll vor dem Schwanze fast durchgetreten hatte. Sie öffnete nicht nur den Rachen, sondern auch die Stimmritze so weit als möglich und blies sich dabei stark auf. Hatte sie auf solche Weise eine Zeit lang gearbeitet, so zog sie den Körper von der Wunde an bis zum Kopfe, indem sie ihn krümmte, langsam wieder zu seiner gewöhnlichen Dicke zusammen, stieß so die Luft wieder aus und schloß dann den Rachen.

Bißwirkung an Menschen.

Ich habe aus Büchern, Zeitschriften, an mich gerichteten mündlichen und brieflichen Mittheilungen Nachricht von einer sehr großen Anzahl von Unglücksfällen erhalten, wo Menschen durch Otternbiß schwere Krankheit oder den Tod erlitten. — Da wir jedoch oben schon ziemlich weitläuftig über denselben Gegenstand gesprochen haben, so mag es genügen, wenn ich jetzt nur eine einzige, und zwar von mir selber beobachtete Thatsache erwähne:

Es war im Frühlinge des Jahres 1830, wo ich mich recht ernstlich daran machte, die Schlangen in hiesiger Gegend zu vertilgen, und da ich zugleich den Zweck hatte, mich und Andre zu belehren, so fing ich sie meist lebendig und hatte deren eine große Anzahl in verschiedene Kisten vertheilt, in einer Stube, welche niemand ohne mich betreten durfte. Bald verbreitete sich in der Gegend das Gerücht von der sonderbaren, neuerrichteten Menagerie, und von allen Seiten kamen die Leute, oft 10 bis 20 in Einem Tage, um die Merkwürdigkeit zu beschauen, wobei ich denn, so gut als möglich, ihre Wißbegierde zu befriedigen suchte. Von Allen fiel es, wie man sich leicht denken kann, niemand ein, die Schlangen zu berühren, und ich ahndete auch nicht, daß Jemand ohne Umstände zulangen und sich nach Gefallen ein Stück aussuchen würde. Endlich am 27. Juni, nachdem ich des Morgens schon 12 Personen die Schlangen ganz sorglos gezeigt hatte, und Nachmittags 2 Uhr, zur Schlangenjagd gerüstet, aus dem Hause trat, kam mir ein gut gekleideter schlanker Mann entgegen, dessen Gesicht blaß, aber regelmäßig

und fein gebildet war. Ich hatte ihn noch nie gesehen, wohl aber gehört, daß er in üblem Rufe stünde. Er grüßte mich höflich und sagte, „er wäre der Schlangenfänger und Schlangenbeschwörer Hörselmann aus Waltershausen, wäre gekommen, mir zu sagen, daß er eine Kreuzotter für mich gezähmt hätte, an der ich mein Wunder sehn würde, und wenn mir daran gelegen wäre, so wollte er mir seine Geheimnisse über Schlangenkenntniß mittheilen, über die ich staunen würde". Ich fragte ihn, wie er zu seinen Geheimnissen gekommen wäre, und er antwortete darauf, „er hätte sie nicht nur zum Theil durch vielfältige Forschung selber aufgefunden, sondern auch zum Theil von einem Italiäner und aus einem Buche, das er besäße, gelernt". Er mochte mir's wohl anmerken, daß ich seiner Weisheit nicht recht trauete, und klopfte mich daher auf die Schulter, indem er sagte: „Sie sind ein grundgelehrter Mann; aber mit der Gelehrsamkeit ist noch nicht Alles gethan; im Schlangenfache, da haben Sie am Hörselmann Ihren Meister gefunden." Ich lachte und sagte ihm, da er mich bat, ihm meine Schlangen vorzuzeigen: jetzt hätte ich keine Zeit, er möchte ein andermal wiederkommen. Ohne seine Antwort abzuwarten, ging ich meiner Wege, denn ich suchte den Menschen los zu werden. Er sah nicht nur verwegen aus, sondern stand auch, weil er im Zuchthaus gesessen hatte, als Meineidiger und Betrüger bekannt war, in sehr üblem Rufe. An seiner Schlangenkenntniß zweifelte ich übrigens gerade nicht, weil ich erfahren hatte, daß er im vorigen Herbste, während ich verreist war, mich mit einem Kästchen voll lebender Schlangen, Kreuzottern, wie die Leute, welche sie gesehen, behaupteten, aufgesucht hatte, und weil es ferner bekannt war, daß er häufig in seinen Taschen Schlangen bei sich trug, in Wirthshäusern diese plötzlich aus der Tasche oder dem Munde hervorkriechen ließ, die Gäste dadurch verscheuchte und ihnen dann das Bier wegtrank, und daß er öfters Schlangen in sein Bierglas geworfen und dann das Bier ausgetrunken hatte. Ich suchte ihn, wie gesagt, los zu werden und ging fort; er aber lief mir nach und fragte, wohin ich ginge. „Auf die Schlangenjagd", war die Antwort, und als er Dies hörte, erbot er sich mir zum Begleiter, was ich denn, weil ich keine Ursache hatte, es abzuschlagen, und weil ich auch Manches von ihm zu lernen hoffte, annahm. Obgleich ich solche Jagden in der Regel allein unternehme, so traf es sich doch damals zufällig, da es Sonntag war, daß mehrere von Gotha gekommene Gymnasiasten mich begleiteten. Wir gingen also selbander und ergötzten uns nicht wenig an den Lügen des Menschen. Er erzählte, wie er 12 Fuß lange Kreuzottern bei Georgenthal verfolgt, wie er seine Vaterstadt von

einer am Burgberge hausenden allgemein gefürchteten Otter befreit, wie er am Abtsberge auf hohen Befehl Otternkönige gejagt, wie er seine zahmen Ottern in Reinhardsbrunn den hohen und höchsten Herrschaften die Hände hätte lecken lassen u. s. w. Im Gehen bemerkte ich plötzlich eine erschlagene junge Kreuzotter, hob sie auf und fragte ihn, was das wäre? „Eine Otter", antwortete er, nahm sie mir ohne Komplimente aus der Hand, öffnete ihren Rachen, befühlte mit der Fingerspitze ihre Giftzähne, wie der Schleifer die Schärfe der Rasirmesser zu probiren pflegt, und sagte: „Die sind gut." Er wand nun das Thierchen zusammen und steckte es in die Tasche. Ich machte ihm Vorwürfe über seine Unvorsichtigkeit und nahm ihm die Schlange wieder ab. Er aber lachte und sagte: „Sie sollen bald sehen, wenn wir eine lebendige finden, daß ich sie mit bloßen Händen fange, auf der bloßen Brust unter dem Hemde trage und sie, wenn Sie es befehlen, lebendig fresse. Sie schmecken gut." Ich wollte nun weitergehen, aber da wir die todte gefunden hatten, und er daher glaubte, daß es hier wohl Ottern geben müßte, so fing er an, zu suchen, obgleich ich ihm sagte, daß hier nicht viel zu finden sein würde, weil ich schon Alles weggefischt hätte. Er ließ sich dadurch nicht irre machen, und ich ermahnte ihn ernstlich, wenn er Etwas fände, nur mit dem Stiefel drauf zu treten und mich zu rufen. Bald war er mir im Gesträuche aus den Augen gekommen und ich dachte, er hätte sich aus dem Staube gemacht. Nach einer Viertelstunde, als ich eben bei dem Flecke angelangt war, wo ich die eigentliche Jagd beginnen wollte, war er wieder da und antwortete auf mein Befragen, ob er nichts gefunden: er hätte weiter nichts gesehen, als Eidechsen und Beinschießer. Als ich ihm sagte, „daß ich nicht wüßte, was Beinschießer wären", zuckte er mitleidig mit den Achseln und sprach: „Ich dächte, die könnten Sie doch wohl kennen; es sind ja Thiere wie Eidechsen, haben aber nur 2 Beine." Ich verkündete ihm nun, daß wir jetzt bei dem eigentlichen Otternflecke wären, und forderte ihn auf, behutsam zu sein. Er meinte aber, „es wäre nun Zeit für ihn, sich zu entfernen und in's Wirthshaus zu gehen, weil er den ganzen Tag noch nichts gegessen. Abends 6 Uhr würde er wieder bei mir sein und mir eine große Freude machen; er würde ein Futter mitbringen, woran sich alle meine Ottern kugelrund fressen sollten".

Punkt 6 Uhr traf er richtig in meiner Wohnung ein, brachte aber kein Futter mit und versprach mir, ein andermal desto mehr zu bringen. Was es wäre, wollte er nicht sagen. Nach Erkundigungen aber, die ich später bei seinen Hausgenossen eingezogen, habe ich erfahren, daß er fast

immer nur Ringelnattern und Blindschleichen gehabt und die Ersteren mit Fröschen und Eidechsen gefüttert hatte. Bei dieser Gelegenheit erwähne ich noch eines recht merkwürdigen Vorfalls, in dem sich sein gewöhnliches Treiben deutlich spiegelt: Er war mit einer Anzahl von Schlangen auf den Jahrmarkt zu Gotha gezogen, hatte sich für einen Fremden, die Thiere für ausländisch ausgegeben, und sie für Geld gezeigt. Nachdem er so ein Sümmchen eingenommen und das Gedränge um ihn recht groß geworden, ließ er, wie unversehens, eine Schlange entschlüpfen, und da sie im entstehenden Tumulte ertreten wurde, fing er ein solches Jammergeschrei an, daß alle Umstehenden zum Mitleiden gerührt wurden, eine Geldsammlung veranstalteten und ihm, wie er behauptete, 13 Thaler zusammenbrachten. — Jetzt nun bat er, meine Schlangen besehen zu dürfen; ich führte ihn in das Zimmer, zeigte ihm zuerst die giftlosen, die er denn ohne Umstände zum Theil ergriff, um sich schlang, liebkoste und sehr vertraut mit ihnen that. Er hielt dabei, gleich einem Manne, der fremde Thiere zeigt, mit großer Beredsamkeit gelehrte Vorlesungen, an denen ich mich nebst meinen vorher genannten Begleitern weidlich ergötzte. Alle Schlangen, die ich ihm zeigte, auch die Gelbliche Natter, die doch hier zu Lande nie vorkommt, so wie die ausländischen in Spiritus, kannte er, nach seiner Aussage, sehr gut und nannte die Orte, wo er sie gesehen und gefangen. Endlich verlangte er auch die giftigen zu sehen. Sie lagen in 3 mit Glasschiebern versehenen, tiefen Kisten vertheilt, und ich zauderte, sie zu zeigen. Doch auf sein Zureden und in dem Glauben, daß er, als Kenner, am wenigsten ein Unheil anstellen würde, öffnete ich endlich eine Kiste, in welcher 5 Kreuzottern lagen, welche ich alle schon über 1 Monat hatte, und welche, da ich sie schon oft hervorgenommen und betrachtet, einen Theil ihrer Wildheit abgelegt, auch, wie ich glaubte, nicht mehr ihre ganze Giftkraft hatten, da ich sie schon mehrmals zu Beißversuchen benutzt hatte.

„Ich kenne euch wohl, ihr giftigen Bestien", sagte er, sobald ich den Deckel abgenommen, „aber mir könnt ihr doch nichts anhaben." — In der Mitte lag eine Otter ganz ruhig zusammengeringelt; ihre Augen waren auf ihn gerichtet. „Das ist wahrhaftig der alte Dessauer", sprach er, griff mit der bloßen Hand zu, und ehe ich's noch verhindern konnte, weil ich durch eine andre Otternkiste von ihm getrennt stand, hatte er sie schon mitten am Leibe gepackt und hob sie empor. Ich hatte zwar damals noch keine sehr großen Begriffe von der Gefahr des Otternbisses, erschrak aber doch über seine Verwegenheit und rief ihm heftig zu, sie zurückzuwerfen. Er aber achtete gar nicht darauf, und ich mochte auch

nicht versuchen, sie ihm wegzureißen, weil ich fürchtete, sie würde durch einen solchen Versuch erst böse werden, und das Gegentheil hoffte, wenn ich sie ganz in Ruhe ließe. Die Schlange, welche ich oft mit einem Drahthaken hervorgehoben und somit an Geduld gewöhnt hatte, wand sich ganz gelassen um seinen Arm; als er sie aber hoch empor hob, vor sein Gesicht hielt und sie fest anblickend ihr zurief: „Oho, Männchen!" wie unsre Waldbewohner zu den Dompfaffen, die sie abrichten, sprechen, wenn sie pfeifen sollen, da fingen ihre Augen furchtbar an zu glühen, ihre Zunge trat mit schnellen Schwingungen hervor, und mir ahndete nichts Gutes. In der Erwartung, daß er einen Biß bekommen würde, griff ich schnell nach einer scharfen Scheere, welche ich zu meiner eignen Sicherheit, wenn ich mich möglichen Verwundungen aussetzte, damals zu tragen pflegte. Vergebens! Er murmelte eine aus Wörtern und Unwörtern zusammengesetzte Zauberformel, wodurch er sie wahrscheinlich zu beschwören gedachte, steckte dann schnell ihren Kopf und Hals in seinen Mund und that, als ob er an ihr kauete. Wir Zuschauer standen erstaunt und stumm. Bald zog er die Schlange wieder heraus und warf sie in die Kiste zurück. Er spuckte dreimal Blut und sagte, indem sein Gesicht sich schnell röthete und seine Augen denen eines Rasenden glichen: „Du infame Bestie, dir sah ich's an, daß du nichts Gutes im Schilde führtest. Mit meiner Wissenschaft ist's nichts, und mein Buch hat mich belogen!" Ich wußte anfangs nicht, was ich bei der Geschichte denken sollte, aber es stieg augenblicklich der Gedanke in mir auf, daß das Ganze nur ein Gaukelspiel sein möchte, und daß der Betrüger sich nur verstellte, als ob er gebissen wäre, um sich auf meine Kosten verpflegen zu lassen. Dies sprach ich unumwunden gegen ihn aus und verlangte sogleich, daß er mir die Zunge zeigen sollte. Er weigerte sich aber, griff mit der Hand nach dem Munde, klagte über Schmerz und bezeichnete die Stelle des Bisses weit hinten an der Zunge. „Er müßte nun gleich nach Hause", sagte er, „denn dort stünden sichere Mittel bereit, durch die er sich bald helfen könnte." Nach seinem Tode, muß ich hier bemerken, wo sein Haus gerichtlich untersucht wurde, fand sich weder das Buch noch das Mittel, noch die Kreuzotter, wovon er gesprochen hatte, auch wußten seine Hausgenossen nichts davon, daß er je ein solches Buch oder Mittel besessen.

Ungewiß, ob ich Wahrheit oder Betrug vor mir hätte, glaubte ich wenigstens Alles thun zu müssen, was, im Falle des Bisses, ihm helfen könnte. An Ausschneiden des Bisses war nicht zu denken, weil er sich durchaus weigerte, den Mund zu öffnen; ich ergriff daher ein Fläschchen

mit Baumöl und redete ihm zu, davon zu trinken, weil ich dieses Mittel, in Ermangelung eines bessern, anzuwenden gedachte, obgleich ich wohl jetzt überzeugt bin, daß es ihm nicht würde haben helfen können. Mit vieler Mühe brachte ich ihn dahin, ein Paar Tropfen auf die Lippen zu nehmen; er wollte durchaus nicht gehörig davon trinken, sondern beharrte auf seinem Entschlusse, nach Hause zu gehn. Er ging (kaum waren 3 Minuten nach dem Bisse verflossen) noch ziemlich festen Schrittes nach seinem Hute, der auf einem Tische lag, wo etwa 14 großentheils mit Spiritus und todten Schlangen gefüllte Gläser standen; hier aber wankte er und fiel mit dem Oberkörper über den Tisch her, daß alle Gläser klirrten, wovon er jedoch glücklicher Weise keins zerbrach. Sein Gesicht hatte indessen wieder die gewöhnliche Farbe angenommen, seine Züge sich nicht verändert. Ich richtete ihn gleich empor; er sprach wieder mit voller Besinnung vom Nachhausegehn, stürzte aber nach wenigen Minuten wieder gegen einen Schrank. Ich schickte nun einige der Gymnasiasten aus, um den Waltershäuser Arzt und den Chirurgen zu rufen, weil ich allein nichts mit dem Menschen anfangen konnte, indem ich vollauf damit zu thun hatte, darüber zu wachen, daß er beim Stürzen keinen Schaden nahm, und er auch weder den Mund öffnen, noch sich niedersetzen wollte, weil er immerfort weggehen wollte. Die gewünschte Hülfe kam aber, da es Sonntags Nachmittag war und schönes Wetter Alles in's Freie gelockt hatte, erst nach einer Stunde und also zu spät. Jetzt wiederholte es sich oft, daß er niederfiel, wieder aufstand, still stand, taumelte und wieder fiel, wobei er oft so stark mit dem Kopfe anschlug, daß ich dadurch völlig hätte überzeugt werden müssen, daß er sich nicht verstellte, wenn ich nicht gewußt hätte, daß er mehrmals im Lande herumgezogen war, Steine auf seiner Brust hatte zerklopfen lassen u. s. w. Ich hatte sehr viel Mühe, zu verhüten, daß er nicht in die Schlangenkisten, in die Schlangengläser, oder in das Wasser eines großen, dastehenden Badekübels fiel. Er sprach noch deutlich, immer sehr sanft, und meist vom Nachhausegehn und seinen Mitteln; vom bevorstehenden Tode, den er wohl nicht ahndete, kein Wort. Vom Oeltrinken wollte er immer noch nicht hören. Eine Viertelstunde nach dem Bisse war er wieder auf den Boden gefallen und blieb da liegen; sein Gesicht röthete sich, seine Augen waren matter, und die Zunge zeigte sich deutlich vorn an den Zähnen, indem er über Schwere des Kopfes klagte und mich bat, ihm eine Unterlage zu geben. Die Zungenspitze, welche ich sah, war blaßfarbig und zeigte keine Geschwulst, so wie ich denn auch äußerlich an seinem Gesichte kein Zeichen von Geschwulst bemerkte. Ich kam auf

den Gedanken, er möchte vielleicht betrunken sein, was sich später bei der Untersuchung als grundlos bewies, und fürchtete jedenfalls, daß ihm die Lage auf dem Boden mit gesenktem Kopfe schädlich werden könnte, schob ihm daher eine Unterlage unter diesen und wartete ruhig auf Hülfe. Ich war der Meinung, wenn er wirklich gebissen wäre, müßte der Kopf schon längst gewaltig angeschwollen sein, und wußte immer noch nicht, ob ich betrogen würde. Jetzt trat ein herbeigerufener Tagelöhner herein, durch den ich sogleich den Mund des Kranken so wenden ließ, daß ich ihm etwa 3 Eßlöffel Baumöl eingießen konnte, was er aber sogleich wieder ausspuckte. Ein zweiter Versuch lief eben so ab. Ich schickte den Mann wieder ab, mit der Weisung, nach dem Arzt und Chirurgen zu suchen. Der Kranke blieb in seiner Lage und klagte nur über Schwere des Kopfes. Ich setzte ihm einen Stuhl zurecht, so daß er sich mit dem einen Arme auf einen Tisch, mit dem andern auf die Stuhllehne und mit dem Rücken an den Schrank lehnen konnte, und forderte ihn auf, sich dahin zu begeben. Er wollte und konnte nicht. Ich hob ihn empor und trug ihn hin. Er blieb ruhig sitzen, klagte anfangs über Hunger, denn er hatte, wie wir später erfuhren, den ganzen Tag noch nichts Festes genossen; ich hatte aber nichts Eßbares zur Hand und wagte nicht, mich zu entfernen; dann verlangte er ein Glas Wasser, das ich ihm sogleich reichte. Er aber trank es nicht, sondern senkte den Kopf, fing an zu röcheln und verschied. — Es waren funfzig Minuten seit dem Bisse verflossen. Zehn Minuten nachher kam der Wundarzt Haun und gleich darauf der Dr. Richter aus Waltershausen, allein zu spät; die Leiche war schon kalt.

Ich ließ jetzt sogleich beim Gerichte Anzeige von dem Vorfalle machen. Wir hatten die Ueberzeugung gewonnen, daß er, obgleich die Zunge stark geschwollen war, doch nicht erstickt sein konnte, weil, wenn sein Mund geöffnet und mit einem Stäbchen auf die Zunge gedrückt wurde, sich noch Raum genug für den Durchgang der Luft zeigte, und da ich es überhaupt nicht für unmöglich hielt, daß er wieder erwachen könnte, so verweilte ich noch bis Nachts 11 Uhr bei ihm, aber er rührte sich nicht, und ich verließ ihn.

Am folgenden Morgen wurde die gerichtliche Leichenöffnung vom Amtschirurgus Schilling, im Beisein des Amtsphysikus Dr. Braun, des Amtskommissär Langheld und des Amtsaktuar Mälzer, vorgenommen, der auch ich beiwohnte und deren Ergebniß ich hier aus den Akten mittheile:

Visum repertum.

„Hörselmann, dem Anschein nach 40 und einige Jahre alt, war von großer und hagerer Statur."

„Die Leiche verbreitete bereits einen ziemlich starken Leichengeruch."

„Stirn, Nase, Augenlieder und Wangen hatten eine blaue Farbe."

„Auch die rechte Hand und der linke Unterschenkel waren blau."

„Uebrigens waren auf Brust, Rücken und Unterleib die gewöhnlichen Todtenflecken zu bemerken."

„Die Augenlieder waren nicht ganz verschlossen, sondern zum Theil geöffnet."

„Die Pupillen waren erweitert und die Bindehaut der Augen etwas geröthet."

„Die Kinnladen waren so fest verschlossen, daß sie, um die inneren Theile des Mundes betrachten zu können, in beiden Gelenken ausgelöst werden mußten."

„Es fand sich hierauf die Zunge bedeutend angeschwollen, besonders auf der linken Seite. Auch war die Farbe derselben auf dieser Seite dunkler, und in der Mitte, wo eine kleine, vom Giftzahn herrührende Oeffnung zu bemerken war, fast schwarz. Als hierauf die Zunge ausgelöst wurde, sah man nach gemachten Längeschnitten die Substanz derselben auf der rechten Seite von hellrother, natürlicher, auf der linken Seite aber von dunkler und fast schwärzlicher Farbe."

„Ueberhaupt war das aus allen bei dieser Sektion zerschnittenen Blutgefäßen des Leichnams kommende Blut dunkelfarbig."

„Die Blutgefäße der harten Hirnhaut strotzten von Blut, eben so die auf der Oberfläche des Großen Gehirns laufenden Blutgefäße, wie auch die Blutgefäße des Kleinen Gehirns."

„In den Hirnhöhlen, so wie in der Grundfläche des Schädels befand sich einiges Blutwasser."

„Bei der Oeffnung der Brusthöhle fand sich die Lunge von etwas ungewöhnlich blauer Farbe."

„Die rechte Herzkammer war leer, die linke aber mit dunklem Blute angefüllt."

„Nach Oeffnung der Unterleibshöhle fand sich der Magen mit genossenem Bier und Eiern gefüllt."

„Leber, Milz, Nieren und Gedärme waren gesund; die letzteren von Luft aufgetrieben."

„In der Höhle des Beckens befand sich etwa ¼ Nösel Blutwasser."

„Bei so bewandten Umständen ist der Tod einzig dem Bisse der Otter zuzuschreiben."

Für Aerzte und Wundärzte, welche von Ottern Gebissene behandeln, oder deren Leichen öffnen, ist es wichtig, zu wissen, inwiefern sie selber dabei der Gefahr ausgesetzt sind; daher führe ich, um zu zeigen, daß keine Gefahr vorhanden ist, Folgendes an:

Der noch jetzt (1869) lebende Chirurgus Haun, welcher dem Amtschirurgen bei der Leichenöffnung half, bekam, während an der Brusthöhle gearbeitet wurde, einen starken Schnitt mit dem blutigen Messer in den Finger; er wusch sogleich die Wunde mit Branntwein, dann mit Baumöl aus, hörte auf zu seciren, und es zeigte sich keine üble Folge.

Ueber die an Hausthieren beobachteten Fälle von Otternbiß mag hier noch Einiges folgen:

„Voriges Jahr", so theilt Hofrath Dr. Schottin in den Osterländischen Blättern für 1826 mit, „wurde zu Silbitz unfern Köstritz ein Schaf und in Sankt Gangloff unfern Lindenkreuz ein Jagdhund in den Fuß gebissen. Beide gaben Zeichen heftiger Schmerzen, schwollen an, und endeten in kurzer Zeit."

„Im Sommer des Jahres 1830", so theilte mir der Förster Bürger zu Tabarz mit, „war ich an einem heißen Sommertage mit meinem jungen Dachshund am Tenneberg. Plötzlich wurde dieser laut; ich eile hinzu und finde ihn an einer kleinen Fichte, deren Aeste auf der Erde auslaufen, und worunter der Wind Laub geweht hatte, mit Graben und Arbeiten beschäftigt. Da ich der Meinung war, es möchte sich ein Iltis oder Igel darunter verborgen haben, so begann ich, um dem Hunde die Mühe zu erleichtern, einige von den Aesten aufzuheben, wobei ich fand, daß unter dem Laube Alles hohl war. Plötzlich aber kam eine Otter, wie eine Furie, herausgefahren, biß meinen Hund über der Nase und verschwand mit derselben Schnelligkeit wieder unter dem Laube. Da ich nun sah, was hier verborgen war, ergriff ich sogleich den Hund und eilte vom Platze weg. In Zeit von 8 bis 10 Minuten wurde der Hund verdrossen; der Kopf fing an zu schwellen; er konnte fast nicht mehr aus den Augen sehen und nicht mehr fressen. Am folgenden Tage goß ich ihm Baumöl ein. Nach einigen Tagen fraß er wieder, bekam aber unten am Halse eine Geschwulst, die wie ein Beutel herabhing. Ich ließ sie öffnen; es floß eine grüne Jauche hervor, und so verschwand allmälig die Geschwulst. — Im folgenden Jahre bekam der Hund gerade um dieselbe Zeit, wo er im vorigen war gebissen worden, auf derselben Stelle

wieder eine eben solche, jedoch kleinere Geschwulst, wobei er ganz wie toll geworden, doch in kurzer Zeit genesen ist. — Im Jahr 1832 erlitt er dieselben Zufälle. Beidemal hatte er gerade Junge, und beidemal starben sie."

Mittheilungen des Oberförsters **Grothe**, zu Winterstein, vom 12. Juli 1830.

„Eine Kuh von der hiesigen Heerde wurde vor mehreren Jahren von einer Otter in die Zunge gebissen; die Letztere hing zum Maule heraus und war sehr stark angeschwollen, so daß sie das Thier nicht wieder einziehen konnte. Der jetzige Hirt, Michael Heß allhier, rieb sogleich die Zunge ab, träufelte Bergöl darauf und gab der Kuh davon ein. Nach 24 Stunden konnte dieselbe wieder fressen und war hergestellt. — Eine Kuh von der Schwarzhäuser Heerde wurde ebenfalls in die Zunge gebissen; dieselben Zeichen, wie beim vorigen Falle, kamen zum Vorschein, und der jetzige Hirt Stötzer reinigte dem Thiere die Zunge und gab ihm Angelika-Pulver ein, wodurch dasselbe ebenfalls wieder hergestellt wurde. — In diesem Frühjahre wurde der Dachshund des Kreissers und Gerichtsschöppen Göring zu Schmerbach, im Angesichte der Schwiegertochter des Letzteren, von einer Kreuzotter, welche er anbellte, in die Nase gebissen. Der Hund schwoll zu einer ungeheuern Dicke an, und auf der Nase zeigte sich ein schwarzer Sack. Dieser wurde aufgeschnitten, und eine schwarze Feuchtigkeit herausgedrückt. Nachher erschien auch am Halse ein solcher Sack, der ebenfalls geöffnet und ausgedrückt wurde, wodurch das Thier gerettet war. Die Narben sind noch am Hunde zu sehn."

Auszug aus **Wolf's** Beschreibung der Kreuzotter, vom Jahre 1815.

„Ein Nürnberger Fleischer ging mit seinem Hunde nach Altdorf. Auf dem Wege sah er eine Schlange liegen. Er hetzte den Hund auf dieselbe; dieser packte sie an, wurde aber von ihr in die Zunge gebissen, die so heftig anschwoll, daß er sie nicht mehr in das Maul bringen konnte. Kurze Zeit darauf starb der Hund."

Auszug aus Dr. **Wagner's** in Schlieben Erfahrungen über den Biß der Otter, vom Jahre 1824.

„Eine Kuh, welche in die Nase, eine zweite, die in's Euter gebissen worden, krepirten bald. Einen in die Nase gebissenen Dachshund sah

ich, der darauf nur Krämpfe bekam, die aber lange nachher periodisch wiederkehrten."

Mittheilungen des Dr. **Wagner** in Schlieben, vom 17. Juni 1830, an den Verfasser der Schlangenkunde.

1) „Am 5. Mai 1830 weideten die Pferde des Schenkwirths Richter im Dorfe Grassau auf einer sumpfigen, mit alten Stämmen und Rankengesträuch zum Theil bewachsenen Stelle, unweit der Stadt Schönewalde, worunter sich auch eine Stute befand, die ein Füllen säugte. Diese hatte das Unglück, am Hinterschenkel, in die linke Weiche, dicht an dem Euter, von einer Kreuzotter gebissen zu werden, welche Bißstelle sich nicht durch 2 feine Hautschrämmchen, wie gewöhnlich, sondern durch 3 an den Tag legte. Obgleich der Wärmegrad noch sehr gering war, so schwoll doch die Bißstelle sammt ihrer Umgegend, ganz vorzüglich aber das ganze Euter schnell so gewaltig an, als es nur die Haut zuzugeben vermochte; allein weder blaue noch gelbe Blasen, oder ein Gemeinleiden, wurden so wenig im Anfange als späterhin an dem Thiere wahrgenommen, und es versagte dasselbe daher Fressen und Saufen dabei nicht. Nach Anwendung abergläubiger Mittel, besonders aber nachdem das Füllen die Milch abgesogen hatte, schwanden die Geschwulstzufälle von Stunde zu Stunde, und zwar so, daß das Thier in einer Zeit von 8 Tagen völlig frei von allen Folgezufällen des Bisses war. Dem Füllen bekam jedoch das Saugen an dem kranken Euter seiner Mutter schlecht; es erkrankte sofort, versagte alles Fressen, bekam ein gewaltiges Zittern, aber nur den Hinterkörper betreffend, und einen unlöschbaren Durst, nahm aber nichts an als Wasser, welches es in großen Massen, ohne anscheinliche Sättigung, verschlang. Alle Mühe, es wieder zum Saugen zu bewegen, half nichts. So steigerten sich die gedachten Zufälle, besonders das Zittern des Hinterkörpers, gleich einem starken Fieberfroste, bis zum achten Tage, als den 12. Mai, wo das junge Thier Vormittags um die neunte Stunde nochmals schnell aufsprang, kräftig wieherte, und dann todt niederfiel. Ein Landwehr-Roßarzt, der dabei zu Rathe gezogen wurde, hatte Kamfermittel verordnet, wodurch sich aber das Steigen der Zufälle nicht im Mindesten stören ließ. Bei der Section, die gegen mein Wissen und Willen hinter meinem Rücken von ziemlich unkundiger Hand vollzogen wurde, will man die Lunge in ziemlich unnatürlichem Zustande gefunden haben."

2) „Einen Hühnerhund bei sich habend durchwadete der Förster

Döring in Polzen, bei Herzberg an der Schwarzen Elster, im heißen Sommer 1828 die sogenannte Untermünze, einen mit Erlen bestandenen Sumpf, wobei der vor ihm hergehende Hund anschlug, aber auch zugleich ängstlich zu ihm zurückkehrte. Schon seit langen Jahren mit dem Orte und dessen verdächtigen Bewohnern bekannt, vermuthete er gleich, daß der Hund auf nichts Anderes als auf eine Otter gestoßen sei. Auf Anhetzen sprang derselbe zwar wieder vor, zeigte durch Anschlagen auch den alten Stamm an, worauf die Otter lag, hielt sich aber bellend stets in einiger Entfernung davon und sprang unaufhörlich, ganz gegen seine Gewohnheit, hin und her. Erst ganz in der Nähe angekommen, erblickte der Förster die Otter, welche mit halb aufgerichtetem Leibe, gekrümmtem Halse, blitzenden, auf den Hund unnachlässig gerichteten Augen, und unaufhörlich sich mit dem Kopfe nach demselben zurichtend, auf einer alten Stammkaupe, ohne zu weichen, und sich gleichsam sicher auf ihre kräftige Waffe verlassend, liegen blieb, dabei auch nicht die geringste Rücksicht auf den Förster selber zu nehmen schien, obgleich solcher mit einem geschwungenen Stocke, um im Fluchtnehmungsfalle von Seiten der Otter stets schlagfertig zu sein und dieselbe tödten zu können, seitwärts nahe hinzu getreten war. In solcher Stellung munterte er den Hund unaufhörlich auf zuzufassen, allein es half nichts; er blieb in seiner drohenden Stellung hin und her springend, und die Otter in der ihrigen, so daß sich der Förster genöthigt sah, dem Spiele ein Ende zu machen und das gefährliche Thier mit einem Stockschlage zu tödten. Auch nach Dem war der Hund nicht zu bewegen, die Otter anzufassen."

3) „Ein mir ganz genau bekannter Kuhhirt in der Herrschaft Baruth (Regierungsbezirk Potsdam) weidete sein Vieh in einem von Ottern stark bewohnten Sumpfe, worin er alljährlich, sammt seinem Sohne, eine Menge tödtete, sie aber dennoch keineswegs auszurotten vermochte. Sein Vieh vor sich habend und beobachtend sah er, daß eine ruhig weidende Kuh einen gewaltigen Sprung that, um einer alten Kaupe auszuweichen, und nachher flüchtig durch den Sumpf weiter sprang. Als sie hierauf stutzte und sich nach der Seite umsah, entdeckte er von der Ferne einen Pfahl im Euter der Kuh eingespießt, eilte heran, solchen auszuziehn, erschrak aber nicht wenig, als er in der Nähe stand, daß dieser vermeinte Stock oder Pfahl eine sehr starke Otter war, die sich in dem Euter so fest eingebissen hatte, daß sie nicht gleich wieder loskommen konnte, solches aber dennoch bewerkstelligte, als der Hirt ganz nahe kam, jedoch von demselben sofort ihren Lohn erhielt. Da ich den Mann damals nur zufällig sah, so ermangelte ich zwar nicht, demselben meinen

Rath zu ertheilen, kann aber nicht sagen, was nachher mit der Kuh geworden ist."

Mittheilung des Gerichtsdirektors **Gräve** zu Kamenz, vom 6. November 1830.

„Der Hund eines meiner weidmännischen Freunde, ein Thier, welches sehr muthig, ja fast bösartig und beißig, sonst aber ungemein brav war, hatte das Unglück, von einer Kreuzotter gebissen zu werden, welche ich sofort niederschoß, abstreifte und auf die mit Pulver eingeriebene Wunde legte, denn Jäger haben den Glauben, daß dieses Verfahren dienlich sei. Ich ließ ihn nun nach Hause fahren und übergab ihn der Fürsorge eines Thierarztes. Er genas nur langsam, lebte — er war 3 Jahr alt, da er gebissen wurde — noch 5 Jahr, wo er dann zufällig erschossen wurde, erhielt aber nie sein früheres Feuer wieder, blieb in sich gekehrt, war keineswegs, wie früherhin, beißig, that jedoch seine Jagdgeschäfte, aber nur langsam und träge."

Meine Versuche über Otternbiß und Gegenmittel.

Von den Ottern, welche ich gefangen hielt, habe ich viele kleine Säugethiere, Vögel, Amphibien beißen lassen, und zwar in der Hoffnung, daß sie dann auch die vergifteten Thierchen verzehren und selber bei guter Nahrung sich wohlbefinden würden. Sie haben jedoch niemals eins derselben verschluckt. An warmblütigen Thieren schwoll der verwundete Theil und ward mißfarbig roth oder sonst dunkelfarbig; bei kaltblütigen war Das nicht der Fall. Kreuzschnäbel, Goldammern, Sperlinge, Finken, Neuntödter starben nach Verlauf einiger Minuten; eine in den Kopf gebissene Fledermaus war nach 2 Minuten todt, eine in den Flügel gebissene nach 3 Stunden. — Feuersalamander (Salamāndra maculōsa) starben nach ½ bis 1½ Stunden; zwei Frösche wurden krank, erholten sich dann wieder; Eidechsen starben nach einigen Stunden oder Tagen, eine Blindschleiche nach 15 Stunden; eine Ringelnatter, die ich tüchtig beißen ließ, blieb gesund und leistete dann der Otter in deren Kiste gute Gesellschaft.

Daß Ottern durch Ottergift nicht leiden, mußte ich als gewiß voraussetzen, da sie ohne Zweifel, wenn sie in blinder Wuth beißen, die Giftzähne leicht in ihre Unterkinnlade stechen; ferner hatte ich mehrmals gesehen, daß solche, die ich hinter dem Kopf gepackt und welche nun in

der Bosheit mit den Giftzähnen tüchtig arbeiteten, ihre Unterkinnlade blutig stachen und kratzten, ohne dadurch zu leiden; ebenso hatte ich gesehen, daß einige, welche ich mit der Zange mitten am Leibe fing, in blinder Wuth umher beißend, ihren Hinterleib oder Schwanz bis auf's Blut verwundeten. — Um die Sache jedoch näher zu prüfen, machte ich folgende Versuche:

„Ich nahm eine erwachsene Kreuzotter, welche, da ich sie erst vor 8 Tagen gefangen, sehr munter war, hob sie mit einem stumpfen Drahthaken, um den sie sich wand, empor und neckte nun mit ihr eine recht ausgezeichnet wüthende andre Kreuzotter. Sie bekam 8 Bisse, wovon jedoch 5, obgleich sie sehr derb waren, abzugleiten schienen. Darauf that ich sie, zu näherer Beobachtung, in eine besondere Kiste. Hier schien sie zwar anfänglich weniger lebhaft, litt aber doch nicht deutlich und hat noch 3 Monate lang in der Gefangenschaft gelebt.

Ferner packte ich 4 Kreuzottern, eine nach der andren, hinter dem Kopfe, ergriff dann mit der linken Hand ihren Schwanz und legte ihnen, da sie den Rachen beißlustig aufsperrten, den Hinterkörper in den Rachen. Die Bisse, welche sie sich selber gaben, schadeten ihnen nicht.

Noch nahm ich eine andre Kreuzotter hinter dem Kopfe, und da ich an ihren aufgerichteten Giftzähnen Gift bemerkte, stieß ich ihr die Unterkinnlade, welche sie, um den Zähnen freien Spielraum zu geben, gesenkt hatte, 2mal so derb in die Giftzähne, daß sie stark blutete. Böse Folgen waren gar nicht bemerkbar.

Hiermit stimmt auch Dr. Wagner's Beobachtung überein. Er hatte eine große Kreuzotter, welche, da sie gereizt wurde, sich selber 5mal biß und zwar mitunter so stark, daß sie die Giftzähne nur mit Kraftanstrengung wieder aus ihrem Körper herausziehen konnte, und doch hatte sie davon nicht den geringsten Nachtheil.

Um verschiedene in Vorschlag gebrachte, aber noch nicht gehörig geprüfte Mittel gegen Otternbiß zu probiren, rieb ich die Wunden gebissener Tauben, Hühner und einiger andrer Vögel mit Salzwasser, Weinessig, Zuckerwasser, Ammoniak, Kienöl, Tabakssaft ein, — andren gab ich Extrāctum Gentiānä, Mercurĭus gummōsus Pleuckĭi, in Ammoniak geweichte Semmelstückchen ein, ohne von alle Dem gute Wirkung zu spüren. — Ich fütterte zwei halbwüchsige Kaninchen eine Woche lang bloß mit unsren drei Wegebreit-Arten, Plantāgo major, medĭa, lanceolāta, und ließ sie dann

Abends 6 Uhr von einer Kreuzotter, welche schon $1\frac{1}{2}$ Monate in der Gefangenschaft zugebracht hatte, in den Schenkel beißen. Dem einen rieb ich gleich nach der Verwundung gequetschte Blätter von Plantago major auf die Bißstelle, dem andren aber nichts. An beiden offenbarten sich sogleich die Folgen des Giftes; das kleinere starb nach 2 Stunden, das größere, dessen Wunde ich eingerieben hatte, fand ich am folgenden Morgen gleichfalls todt. — Zwei andere halbwüchsige Kaninchen fütterte ich eine Woche lang bloß mit Möhren und ließ sie dann ebenfalls Abends 6 Uhr von einer Otter, die 2 Monate lang in der Gefangenschaft gewesen, in den Schenkel beißen. Auch diese zeigten sogleich die gewöhnlichen Spuren der Vergiftung. Das kleinere, an dem ich nichts gethan, war am folgenden Morgen todt; das größere, dem ich gleich nach der Verwundung geschabte Möhren auf den Schenkel gelegt hatte, lebte noch und wurde allmälig wieder gesund.

Da Chlor ein Stoff ist, den man zu Fontana's Zeit noch wenig kannte, der aber jetzt in jeder Apotheke zu haben ist und zu vielerlei Zwecken, namentlich zur Vertilgung von Fäulniß und Krankheitsstoffen verwendet wird, so habe ich eine große Menge von Versuchen gemacht, um an Tauben und Haushühnern seine Kraft gegen Otternbiß zu erproben. – Am besten wendet man den frisch aus der Apotheke bezogenen und dann mit etwa viermal so viel Wasser gemischten Chlorkalk an. Von der Mischung kann ein Mensch ohne Bedenken an Einem Tage 2 Loth einnehmen. — Vorzugsweis wirkt er innerlich dem Gifte entgegen, das Einreiben der Wunde damit kann allein nicht helfen. – Die Versuche, welche ich mit Chlor angestellt, habe ich in der ersten Ausgabe meines Werkes beschrieben, will sie aber hier nicht neu erzählen, wiewohl ich der Meinung bin, daß Chlor das beste der damals in Gebrauch stehenden Mittel wär; auch hat es sich seitdem mehrfach an durch Schlangengift in Lebensgefahr gebrachten Menschen und Thieren bewährt. – Jetzt halte ich, wie wir oben gesehen, Wein oder Branntwein für noch besser.

Schlangenfeinde.

Es sind in freier Natur überall Wachposten ausgestellt, die dafür sorgen sollen, daß kein Thier, keine Pflanze sich so ungebührlich vermehrt, daß dadurch den andren ihr Leben verkümmert oder mit Vernichtung bedroht wird. — Ueber die Thiere, welche die Schlangen feindlich zu bekämpfen, zu beschränken verpflichtet sind, wußte man noch sehr wenig, bevor ich die erste Ausgabe meiner Schlangenkunde geschrieben; daher hielt ich es für meine Pflicht, Beobachtungen anzustellen, welche einiges Licht über diesen dunklen Theil der Naturgeschichte verbreiten könnten. Die den Schlangen nachstellenden Säugethiere vermögen den Kampf nicht zu bestehn, ohne geradezu in's Gesicht gebissen zu werden; daher hat der Schöpfer einige derselben mit der Eigenschaft ausgerüstet, selbst deren giftige Bisse ohne Schaden ertragen zu können. — Die Vögel sind weit besser geschützt, da ihr Leib mit Federn bewachsen ist, die sie sträuben, während ihr Fuß mit Schuppen, ihr Schnabel mit Horn gepanzert ist.

Ehe ich die einzelnen Streiter mustere, sende ich noch einige allgemeine Bemerkungen voraus:

1) Es taugen jung von Menschenhand aufgezogene Thiere zum Kampfe nicht, wenn sie nicht ganz natürlich erzogen, d. h. mit frischem Fleische und so oft als möglich mit lebenden Thieren genährt, worden sind. Geschieht Dies nicht, so werden sie leicht unnatürlich furchtsam.

2) Man kann überhaupt annehmen, daß jedes in der Stube aufgezogene Thier weit feiger ist, als ein in voller Freiheit von seinen Eltern erzogenes. So findet man z. B. aufgezogene Uhus, die keine Taube oder Maus zu tödten wagen, während der freie Uhu Thiere anfällt, die größer sind, als er selber. Daher kann man schließen, daß ein von Menschenhand erzogenes Thier, das in der Gefangenschaft den Kampf gegen Schlangen besteht, in der Freiheit noch weit tapferer kämpfen würde.

3) Wenn man erwachsene Thiere aus der Freiheit erhält, so sind sie meist sehr scheu und wollen nicht im Beisein von Menschen fressen. Man thut daher sehr wohl, sie in große Kisten mit senkrechten Wänden zu sperren, die oben mit einem Drahtgitter bedeckt sind. In solchen Kisten werden sie sehr bald zahm, weil sie nach der Seite keinen Ausgang sehen, und man kann die Schlangen, weil diese an den Wänden nicht heraus klettern können, Tag und Nacht bei ihnen lassen, was bei denjenigen Thieren, welche überhaupt nur Nachts fressen, um so nothwendiger ist. — Doch zur Sache:

Der Busaar, Falco Butĕo, Linn.

Ecce Jovis praepes, vacuo cum vidit in arvo
Praebentem Phoebo liventia terga draconem,
Occupat aversum; neu saeva retorqueat ora,
Squamigeris avidos figit cervicibus ungues.

Ovid. Metam. 4, 712.

Siehe den göttlichen Aar, wie er hoch am Himmel daherschwebt,
Horch, wie so freudig und kühn weithin sein Schlachtruf ertönt;
Siehe, jetzt stürzt er herab, ihn schreckt nicht das Zischen der Otter,
Siegend durch Muth und Gewalt schlägt und erwürgt er den Feind.

Der Busaar ist ein allgemein bekannter, äußerst nützlicher Raubvogel, welcher hauptsächlich von Mäusen, Hamstern, Maulwürfen, Fröschen und Schlangen lebt. Oft sieht man diesen herrlichen Vogel hoch durch die Lüfte nach seinem Horste fliegen, wohin er eine sich zwischen seinen Krallen windende Schlange als leckeres Mahl für seine Jungen trägt; am Horste selber wird sie dann zerrissen und stückweis den lieben Kleinen vorgelegt.

Im Frühling 1830 erhielt ich drei aus einem nahen Horste genommene kleine Busaare, welche ich sorgfältig erzog, den einen aber dadurch verlor, daß ihn seine Brüder tödteten und auffraßen. Ich fütterte mit allerhand Fleisch, Fröschen, kleinen Vögeln und Mäusen, fand auch sehr bald, daß sie sehr begierig nach Blindschleichen waren, welche ich ihnen öfters gab. Den 26. Juni, da sie etwa 2 Drittel ihrer Größe erreicht hatten und noch nicht flügge waren, saßen sie ganz ruhig in einer Stubenecke, und da gerade Freunde aus weiter Ferne bei mir waren, um meine Schlangen zu sehn, so ließ ich, ohne an die Vögel zu denken, eine große, etwa 4 Fuß lange Ringelnatter in die Stube laufen. Kaum hatten Dies die beiden Brüder bemerkt, als sie auch schon tollkühn hervorstürzten, um sie zu packen. Die Schlange ringelte sich zusammen, zischte drohend, und fuhr mit dem Kopfe, als ob sie beißen wollte, nach den 2 Feinden. Ich hatte sogleich den Fuß zwischen diese und die Schlange gesetzt, und drängte sie, da sie immer wieder drauf los wollten, jedesmal zurück. Jetzt nahm ich die Ringelnatter, die ich noch aufsparen wollte, weg und brachte dagegen dem einen Busaar eine andre von etwa 2½ Fuß Länge. Ohne Bedenken ergriff er sie im Augenblicke mitten am Leibe. Sie zischte verzweiflungsvoll, sperrte drohend den Rachen weit auf und umschlang seine beiden Füße so fest, daß er wankte und sich auf Schwanz und Flügel stützen mußte, um nicht zu fallen. Ohne sich an ihre Bewegungen zu kehren, arbeitete er fortwährend mit der Schnabelspitze an der Mitte ihres Leibes, bedurfte aber doch wohl 12 Minuten, bevor er die zähe Haut zu zerreißen vermochte; sobald er Dies aber

durchgesetzt hatte, benutzte er das entstandene Loch, um weiter zu fressen, zerriß sie endlich in Stücke und verschlang diese einzeln. Eins von den Stücken war über 1 Fuß lang, und er arbeitete gewaltig daran, das lange Ding zu verschlingen.

Der andere Busaar bekam nun auch eine eben so große Ringelnatter; er war aber stärker als jener, überwältigte sie schneller, zerriß sie in der Mitte und verschlang sie in 2 langen, sich immerwährend krümmenden Stücken; zumal suchte der Kopf, welcher das Ende des einen Stücks ausmachte, immer wieder aus dem Schnabel hervorzukriechen, was dem Vogel viel Mühe machte, weil er immer wieder von vorn anfangen mußte, zu schlucken. Endlich bändigte er den Kopf dadurch, daß er den zweiten Theil der Natter mit dem Schnabel packte, schluckte und wie einen Pfropf auf den ersten, den Kopf enthaltenden Theil setzte. Nun war er fertig und sah sich, wie der andre, noch nach mehr um; es wurde aber nichts gereicht; auch war es schon spät Abends und die Vögel begaben sich nun bald zur Ruhe.

Am folgenden Morgen suchte ich sie sogleich auf und fand, daß der eine den Schmaus verdaut, der andere ihn aber wieder ausgespieen hatte. Die Vögel erwachten, da ich zu ihnen trat, und derjenige, welcher gespieen hatte, verschluckte nun sogleich die ganz Mahlzeit nochmals mit großer Begierde, ein Beweis, wie angenehm ihnen diese Nahrung ist.

Von jetzt an wurden fast täglich fette Blindschleichen und Ringelnattern aufgetischt. Es war eine Lust, zu sehen, wie die Falken zuweilen 5 Blindschleichen gleich hinter einander lebendig und ganz verschlangen, wie diese glatten Thierchen sich mit dem Leibe oder Schwanze um den Schnabel der Vögel wanden, so daß diese sie erst wieder mit den Krallen losreißen mußten, wie sie ferner, wenn sie schon verschluckt waren, plötzlich durch den Hals und Schnabel wieder hervorschlüpften, wie sie hierzu die Gelegenheit benutzten, wenn er sich bückte, wie ferner ihr Schwanz, wenn er gerade gepackt war, öfters abbrach, und sie, während der Vogel mit jenem beschäftigt war, zu entwischen suchten, u. s. w.

Bei allen diesen Schmausereien zeigte es sich immer wieder von Neuem, daß die Falken, die sehr wohl wußten, daß Blindschleichen und Ringelnattern giftlos sind, ganz unbedachtsam zu Werke gingen und ohne Unterschied bald den Schwanz, bald den Leib, bald den Kopf zuerst zerrissen oder fraßen und die kleineren überhaupt gewöhnlich ganz und lebendig verschluckten.

So wie der Busaar, wenn er Mäuse oder Vögel gefressen hat, deren Haare und Federn nach der Verdauung durch den Schnabel aus-

speit, so speit er auch, wenn er Schlangen gefressen, einen Theil ihrer Schuppen in Ballen aus.

Am 12. Juli, wo die Falken schon recht kräftig, doch aber noch nicht ausgewachsen waren, beschloß ich, bevor ich sie an Kreuzottern brächte, erst zu versuchen, ob deren Gift, in ihren Magen gebracht, schaden könnte. Ich ließ daher von 4 recht großen Kreuzottern 4 flügge Rothschwänzchen jedes zweimal beißen. Alle diese 4 Thierchen starben sogleich nach dem zweiten Bisse; bei dem einen hatte der Otternzahn selbst den Hirnschädel durchbohrt. Sie enthielten demnach das Gift von 8 Otternbissen, und ich gab sie, noch warm, alle 4 dem einen Busaar zu fressen, der sie alle, ohne Weiteres, sammt den Federn ganz verschlang. Das bekam ihm herrlich, und nach Verlauf einer Stunde verschmauste er noch eine junge Ringelnatter von 15 Zoll Länge und eine große Eidechse, die er Beide ganz verschlang. Am folgenden Morgen spie er den Ballen aus, welcher aus den Federn der Vögel und Schuppen der Schlange und Eidechse bestand.

Der 20. Juli wurde nun zum Kampfe bestimmt. Eine Menge Zuschauer hatten sich versammelt, wodurch jedoch die Busaare etwas scheu wurden. Ich trennte sie, so daß der eine hinter den Zuschauern, der andre aber auf dem Griffe einer großen Hobelbank saß. Ich brachte eine große Kreuzotter herein, legte sie auf den Boden und erwartete, daß der Falke, hungrig, wie er war, blindlings auf sie, wie auf eine Ringelnatter, herabstoßen würde. Ich hatte mich geirrt; er erkannte sogleich die Gefahr und blieb, das kühne Falkenauge fest auf den grimmigen Feind gerichtet, als wenn er überlegte, ob er ihm gewachsen wäre, ruhig sitzen. Die Schlange ihrerseits faßte auch ihn sogleich in's Auge, schien an meine Gegenwart gar nicht mehr zu denken und rührte sich, nachdem sie sich zusammengeringelt, nicht vom Flecke. Jetzt ergriff ich sie mit einer Zange an der Schwanzspitze, hob sie empor und legte sie auf die Bank. Noch ehe ich sie niederlegte, trat der Falke, gewohnt, aus meinen Händen sein Futter zu erhalten, nahe heran; da sie aber dalag, sich schnell zusammenringelte, zischte und wüthend nach ihm in die Luft biß, stieß er einen Schrei des Entsetzens aus, sträubte das ganze Gefieder und sprang mit weit ausgebreiteten Flügeln zurück. In dieser herrlichen Stellung verweilte er, das Auge unverwandt auf den tückischen Feind gerichtet, der ihn mit glühenden Augen anblitzte und nur ihn zu sehen schien, obgleich ich ganz nahe dabei stand. Jetzt warf ich, um ihn näher zu locken, Stückchen Fleisch auf die Kreuzotter. Er trat bedächtig näher; aber ein in die Luft zuckender Biß trieb ihn sogleich in seine vorige Lage zurück.

Dasselbe wiederholte sich mehrmals. Nun schob ich ihm die Schlange langsam näher. Schritt vor Schritt, mit hoch gehobenen Flügeln und gesträubtem Gefieder, wich er behutsam, bis er an's Ende der Bank gedrängt und gezwungen war, sie zu verlassen.

Alsbald legte ich die Otter wieder auf den Boden. Ein hingeworfenes Stückchen Fleisch lockte schnell den andern Busaar aus seiner Ecke hervor; begierig stieß er nach dem Fleische, aber in dem Augenblicke, wo er es ergreifen wollte, zischte die nahe liegende Otter und biß wüthend nach ihm hin. Laut schreiend, mit hoch gehobenen Schwingen, fuhr er zurück, trat aber doch wieder näher, um das Fleisch zu holen, und ward wieder durch einen drohenden Biß verscheucht. Jetzt kroch die Schlange in die Ecke der Stube, und der Falke nahm sein Fleisch. In der Ecke zog sie sich zusammen und hob drohend den Kopf empor. Ich warf wieder Fleisch auf sie; der Falke rückte nahe heran, aber ohne einen Angriff zu wagen. Sie aber lehnte sich an der Wand mit dem Rücken empor, zischte grimmig, stieß ihre zitternde Zunge weit hervor und biß unaufhörlich nach dem immer wieder nahenden und dann zurückspringenden Falken. Es war ein herrliches Schauspiel, wie er schreiend, mit hoch gehobenen Flügeln vor ihr stand. Noch ein paarmal versuchte ich, die Otter am Schwanze hervorziehend, den Kampf einzuleiten. Vergebens. Endlich entfernte ich die Otter und warf dafür den Vögeln ein Paar Blindschleichen vor, welche diesmal weit behutsamer als gewöhnlich gepackt und verzehrt wurden. Auch eine etwa 2 Fuß lange Ringelnatter, die ich noch brachte, wurde sehr bedächtig ergriffen, dann aber fröhlich verspeist.

Es war mir äußerst merkwürdig, daß diese Vögel, welche schon oft große Schlangen und Ratten bekämpft hatten, durch einen wunderbaren Naturtrieb geleitet, die Giftschlange sogleich erkannten und den gefährlichen Kampf vermieden. Sie waren noch nicht vollkommen erwachsen; die große Gesellschaft konnte sie eingeschüchtert haben; ich hatte schon erprobt, daß sie Stückchen Kreuzotterfleisch begierig fraßen, daß ihnen das Gift innerlich nicht schadete; der Geruch der Kreuzotter konnte es auch nicht sein, der sie schreckte, denn der Busaar folgt nie dem Geruche, sondern nur dem Auge; das Auge war es, dessen Scharfblick ihm sogleich den Todfeind verrieth. Ich ließ demnach den Muth nicht sinken und veranstaltete nach 2 Tagen ein neues Kampfspiel, wobei ich nur wenige Zuschauer zuließ.

Erst warf ich jedem Busaar eine Blindschleiche hin, die sie nach Gewohnheit sogleich ergriffen und lebend verschlangen. So wie der erste seine

Blindschleiche hinunter hatte, legte ich ihm eine eben nicht größere, junge, braune Kreuzotter vor. Der Falke sträubte sogleich das Gefieder, hob die Schwingen hoch empor, schrie laut auf, fuhr aber doch, diesmal seiner Uebermacht sich bewußt, auf den Feind los, faßte ihn mitten am Leibe mit den Krallen und schlug schreiend mit den Flügeln auf und nieder. Sein Angriff, sein ganzes Benehmen war von der Art, wie er giftlose Schlangen zu ergreifen pflegte, höchst verschieden. Der Gefahr sich wohl bewußt, hielt er den Kopf hoch und schien zu zielen. Die Otter schlang sich um seine Füße, zischte und biß in voller Wuth unaufhörlich nach allen Seiten, aber so blindlings, daß sie nur die Luft und seine hoch gesträubten Federn oder schlagenden Schwingen traf. Plötzlich, mit der Schnelle des Blitzes, fuhr ein sicherer und gewaltiger Schnabelhieb auf ihren Kopf herab, der im Augenblick zersplittert war. Noch krümmte sie sich erbärmlich; er aber wartete, allen ihren Bewegungen mit dem Auge folgend, bis sie fast leblos war, und schluckte sie dann, den Kopf vorweg, ganz hinunter.

Stolz blickte er jetzt umher, und sein Auge schien einen neuen Feind herauszufordern. Ich legte eine junge, etwa 13 Zoll lange Kreuzotter in einiger Entfernung von ihm nieder. Sie gewann Zeit, sich zusammenzuringeln; ihr Zischen, ihre nach dem Falken hin zuckenden Bisse, ihre flammenden Augen, mit denen sie nur ihn zu sehen schien, bewiesen deutlich, daß auch sie, die wohl noch nie einen Busaar gesehen, auf den ersten Blick den Todfeind erkannte und den Kampf auf Leben und Tod voraussah. Mich achtete sie nicht Eines Blickes werth. Schlagfertig, aber behutsam, mit gehobenen Flügeln nahete sich der Falke und schien zu spähen, ob der Feind eine Blöße geben würde. Endlich warf ich eine fette Froschkeule auf die Otter; der Falke sprang zu und ergriff mit gewaltigen Krallen Frosch und Schlange zugleich. Sie wand sich, zischte und biß wüthend um sich. Er schlug, wie vorher, mit den Flügeln, um sie zu verwirren, auf und nieder, hielt den Kopf hoch, faßte dann plötzlich mit einem Schnabelhiebe ihren Kopf und drückte ihn kräftig zusammen. Sie rang den Kopf wieder los und suchte, jedoch halb ohnmächtig, wieder zu beißen. Ein neuer Hieb, der den Kopf faßte und von dem sie sich abermals loswand, vermehrte ihre Betäubung, aber verhinderte sie noch nicht, wieder zu beißen, wiewohl ihre Bisse nun vollends unsicher waren. Jetzt zerriß ihr der Busaar vollends den Kopf, wartete, wie vorher, erst noch bis sie ganz entkräftet war und verschlang sie dann ganz und mit dem Kopf vorweg. An diesem und dem folgenden Tage gab ich ihm nun keine Speise mehr, woran Federn oder Haare, welche die verschluckten Giftzähne hätten einhüllen können, gewesen wären

Bis zum Abend des folgenden Tages spie er keinen Ballen aus; daher gab ich ihm einen Kreuzschnabel, den er sammt Kopf und Federn stückweis verschlang. Am folgenden Morgen spie er einen Ballen von der Größe eines kleinen Hühner-Eies aus; ich durchsuchte denselben genau, fand aber die Zähne der Schlangen nicht darin; er bestand nur aus den Federn des Kreuzschnabels, dessen stärksten Knochen und Schnabel und wenigen Bauchschildern der Ottern. Es wären bestimmt mehr Schuppen mit dabei gewesen, wenn die Schlangen älter gewesen wären, denn wenn er große Schlangen gefressen hat, so wirft er einen nicht ganz unbeträchtlichen Ballen aus, der aus den Bauchschildern, einigen Schuppen, aber höchst selten auch aus einzelnen Knochenstücken besteht. Er verdaut also die Schlangenknochen und deren Zähne.

Den zweiten August, da die Busaare ziemlich erwachsen und bei voller Kraft waren, begann ein neues Kampfspiel. Der größte der beiden Falken saß auf dem Boden, der kleinste auf der Hobelbank. Vor Jenem legte ich eine große Kreuzotter nieder. Sie fauchte arg und biß grimmig nach ihm hin. Ruhig, mit gesträubtem Gefieder stand er da, blickte sie unverwandt an und schien den Augenblick zu erwarten, wo er sie mit Vortheil angreifen könnte. Jetzt warf ich einen halben Frosch hinter die Otter; er stürzte los, packte, ohne den Frosch zu berühren, die Otter mit den Krallen mitten am Leibe und wollte eben mit der sich verzweiflungsvoll krümmenden und um sich beißenden in eine Ecke hüpfen, als plötzlich der andre Busaar von der Hobelbank herabstieß und das Schwanz-Ende der Schlange ergriff. Sie rissen sich um den Raub, indem Jeder mit der einen Kralle ihn hielt, mit der andern gegen seinen Kameraden heftig kämpfte. Eiligst trennte ich die Hitzköpfe und ließ Dem die Beute, der sie zuerst gepackt hatte. Er hielt sie schreiend und heftig mit den Flügeln schlagend zwischen beiden Krallen; sie biß unaufhörlich zischend um sich, und die Bisse trafen theils seine Federn, oder die Luft, theils glitten sie an dem Hornpanzer seiner Füße ab. Den Kopf, welchen er hoch hielt, konnte sie nicht treffen. Er mußte glauben, sie nicht richtig gefaßt zu haben, ließ sie los, faßte sie aber, indem sie wegeilte, sogleich wieder mitten am Leibe, zielte mit dem Schnabel nach ihrem Kopfe, traf und zermalmte ihn. Jetzt wartete er in gespannter Aufmerksamkeit ab, bis das Unthier ganz kraftlos zu sein schien, dann riß er zuerst den Kopf in Stücke, die er verschlang, darauf fraß er den Hals und das Uebrige. Es war ein fetter Leckerbissen, denn die Otter war über 2 Fuß lang und enthielt viele Eier; doch ließ er nichts übrig und fraß sogar gleich hinterdrein noch einen Frosch.

Während er so recht angenehm beschäftigt war, legte ich auch seinem Bruder eine erwachsene Kreuzotter vor. Ohne sich viel zu besinnen, sprang er zu, faßte sie schreiend und mit den Flügeln schlagend mitten am Leibe und erwartete den Augenblick, wo er ihr den Kopf zerspalten könnte. Sie aber wand sich, nach allen Seiten um sich beißend, wieder los; er ließ sie ein Stückchen fortkriechen, sprang dann nach und faßte sie weit hinten am Leibe; Kopf und Vorderleib waren frei, und sie hätte ihn jetzt leicht, wohin sie wollte, beißen können; dazu war sie aber viel zu dumm; sie biß, gerade vom Busaar abwärts, immer in die Luft. Jetzt sprang er weiter vor und ergriff sie so, daß er den Kopf zwischen den Krallen des einen Fußes hielt; mühsam wand sie den Kopf los, aber in dem Augenblicke traf und zerschmetterte ihn ein Schnabelhieb. Auch diesmal ward, wie immer, der Kopf zuerst und dann das Uebrige verzehrt; dann setzte er sich ruhig nieder, um von seinen Siegesthaten zu ruhen.

Nicht ganz so gut bekam dem ersten Busaar sein Sieg. Schon während er noch fraß, hatte ich bemerkt, daß sein linker Fuß etwas lahm war; bald schwoll er da, wo die Zehen vom Mittelfuße ausgehen, so bedeutend auf, als es nur das wenige dort befindliche Fleisch und die zähe Hautbedeckung gestatten konnten. An dieser Stelle ist der Fuß nur mit kleinen Schuppen bedeckt, daher hatten die Giftzähne hier durchdringen können. Die Zähne einer Ratte, so scharf sie auch sind, durchschneiden die zähe Fußbedeckung des Busaars nicht, aber die Giftzähne der Otter, welche den feinsten Nadeln gleichen, dringen, wenn sie nicht abgleiten, durch. Ohne weiter ein Zeichen des Schmerzes zu äußern, als daß er den schwellenden Fuß unter die Federn zog, setzte er sich ganz gelassen, die Verdauung des reichlichen Schmauses abwartend, nieder; aber auch das gesunde Bein blutete, denn es war, entweder durch den Biß der Schlange oder, wie ich glaube, im Kampfe mit seinem Bruder, eine Schuppe abgerissen. Mit Einbruch der Nacht sank die Geschwulst schon wieder; am folgenden Morgen war sie kaum noch bemerkbar, auch trat er häufig wieder mit dem Beine auf, und am dritten Tage war er wieder ganz gesund.

Sobald die Falken nach der eben beschriebenen Mahlzeit Ballen ausspieen, untersuchte ich dieselben wieder genau und fand, daß sie nur aus den Schildern und Schuppen der Ottern, nebst wenigen Rückenwirbeln und Rippen, bestanden; von den Kopfknochen und Zähnen konnte ich keine Spur entdecken.

Ich war begierig, zu erfahren, ob der gebissene Busaar sich wieder

an eine Kreuzotter wagen würde, und sagte daher auf den 14. August wieder ein Kampfspiel an. Der Busaar war nicht hungrig, und die große Kreuzotter, die ich ihm vorlegte, etwas matt. Ohne Furcht zu verrathen, trat er ihr ganz nahe. Sie ringelte sich zusammen, blies sich auf, zischte und biß gewaltig, wobei er jedesmal mit gehobenen Flügeln zurücksprang. Diesmal schrie er gar nicht, streckte aber mehrmals die Krallen ganz ruhig nach ihr aus, berührte sie aber nicht, ging dann herum und faßte ganz leise mit dem Schnabel ihre etwas ausgestreckte Schwanzspitze. Die Otter fuhr auf ihn los; er sprang zurück, kam aber gleich wieder, zielte gut und packte unerwartet, blitzschnell zufahrend, den Kopf der Otter mit dem Schnabel. Mit den Krallen hatte er sie nicht gefaßt; sie riß daher den Kopf schnell wieder los und suchte zu beißen; allein durch den Ruck lag sie ausgestreckt und konnte nicht so schnell den Hals und Leib zusammenziehen, als sie vom Falken schon wieder mit dem Schnabel beim Kopfe und mit den Krallen am Halse ergriffen wurde. Jetzt riß er ihr sogleich die Oberkinnlade entzwei und verschluckte sie sammt den Giftzähnen; dann fraß er die Unterkinnlade und das Uebrige, und hinterdrein noch einen großen Frosch.

Kaum hatte er abgetafelt, so ergriff ich den andren Busaar mit der linken Hand, mit der rechten aber eine frische, große Otter und brachte sie an seine Brust, deren Federn weggeschnitten waren. Dreimal schlug sie an verschiedenen Stellen ihre Giftzähne so tief ein, daß aus allen Stichen etwas Blut quoll. An diesen Wunden hätte der stärkste Mensch sterben müssen. Der Busaar gab kein Zeichen von Schmerz, setzte sich ruhig in eine Ecke und kam wohl noch 15 Minuten lang öfters, wenn ich kleine Fröschchen hinwarf, hervor, um sie zu fangen und zu fressen; dann wollte er keine mehr, obgleich er noch nicht satt sein konnte, und blieb nun ruhig sitzen, oder veränderte auch zuweilen seinen Platz. Eine Stunde nach der Verwundung untersuchte ich ihn und fand die Stellen bläulich überlaufen, aber nicht geschwollen, auch standen noch kleine helle Blutströpfchen da. Es fragte sich nun, ob die Kreuzotter auch Gift genug gehabt habe, ein Thier zu tödten; ich ließ daher einen Kreuzschnabel von ihr in die Brust beißen, der sogleich ganz matt ward, umfiel, stark und schnell athmete und binnen 8 Minuten starb.

$4\frac{1}{2}$ Stunden nach dem Bisse untersuchte ich den Busaar wieder und fand die Stelle bläulich und mäßig geschwollen; übrigens hatte er noch Kraft genug und krallte mich tüchtig.

Am folgenden Tage war der Gebissene ganz ruhig und sah traurig aus. Früh 10 Uhr untersuchte ich ihn und fand die Brust noch blau

aber wenig geschwollen; die am vorigen Tage genossene Nahrung lag ausgespieen neben ihm. Bis 2 Uhr Nachmittags nahm er keine Speise an, dann erst fraß er ein Stück von dem gestern durch Otternbiß getödteten Kreuzschnabel und 5 Uhr ein Stückchen Froschfleisch.

Am dritten Tage fraß er durchaus nichts.

Am vierten Abends ein kleines Stückchen Fleisch.

Am fünften Morgens eine Taubenleber, hüpfte auch wieder etwas herum. Mittags wurde er muntrer, fraß, jedoch noch sehr langsam, einen Sperling, flog auch wieder.

Am sechsten fraß er mehrere Frösche u. s. w.

Am 27. August war er wieder so gesund, daß man ihm nichts anmerkte, wenn man nicht die mit starkem Grinde bedeckte Brust betrachtete. Ich ließ ihn nun im Walde frei.

Am 31. August fand ich ihn an derselben Stelle, ohne Zweifel beim nächtlichen Ueberfalle eines Fuchses, zerfleischt. Kopf, Hals, ein Theil der Brust und der linke Schenkel waren gefressen; der linke Flügel fehlte; das Uebrige war unversehrt. Jetzt sah ich, daß die Haut seiner ganzen Brust und des Bauches schwarz, etwa 1 Linie dick, grindartig und mürbe war. Das darunter befindliche Fleisch war aber durchaus gesund. Kropf und Magen waren noch unversehrt; ich öffnete und durchsuchte sie sorgfältig, um vielleicht verschluckte Otternzähne darin zu finden, welche sich eingehakt haben könnten, fand aber nichts.

Wir sehen also, daß der Busaar wohl vom Otternbisse leidet, aber nicht stirbt. Im Freien kann er nie so bedeutend verwundet werden, wie bei mir, da ich ihm die Schlange an die Haut der Brust gehalten hatte.

Der andere Busaar, welchen ich behalten hatte, kämpfte seitdem noch öfters siegreich gegen Ottern. Da er, wie ich schon erzählt habe, einmal in's Bein gebissen worden war, so gebrauchte er jetzt gewöhnlich die List, erst mit dem Schnabel der Schlange einen oder einige Hiebe auf den Kopf zu versetzen, bevor er sie mit den Krallen packte; übrigens wiederholte sich immer ungefähr wieder Das, was ich schon beschrieben habe.

Die beiden Busaare, deren Heldenthaten ich eben geschildert habe, waren von der gewöhnlichen dunkelbraunen Art. Ich versäume nicht, hier noch beizufügen, daß ich im folgenden Jahre einen von der blaßgelben Abart aufgezogen habe, der zwar ein prachtvolles Aeußere hatte, auch Frösche und Schlangenfleisch sehr gern fraß, jedoch so feig war, daß er sich nicht leicht an eine Schlange wagte, die mehr als ein Fuß Länge hatte.

Der Rauchfuß-Busaar. Falco lagōpus, Linn.

Dieser Vogel ist unserem Busaar sehr ähnlich, unterscheidet sich aber dadurch leicht von ihm, daß seine Füße bis zu den Zehen befiedert sind. Er ist ein Bewohner des hohen Nordens, der aber während der kälteren Jahreszeit (Oktober bis März) sich bei uns einfindet und im Winter häufig genug gesehen wird. Er lebt zu dieser Zeit hauptsächlich von Mäusen, Maulwürfen, angeschossenen oder verhungernden Hasen, Rebhühnern, und zeigt sich, wenn er bei der Krähenhütte den Uhu findet, weit verwegener im Angriff auf diesen als der unsrige. Sollte man nicht glauben, daß dieser Vogel auch gegen Schlangen weit kühner sein sollte? — Ich zweifle daran, und der Grund davon scheint mir der zu sein, daß er weder in der warmen Zeit in seinem nordischen Vaterlande, noch in der kalten Zeit auf unseren eisigen Fluren leicht mit Schlangen zusammentreffen, daher vom Schöpfer nicht auf diese Nahrung angewiesen sein kann. Doch wir wollen hören:

Ich erhielt am 7. November einen flügellahm geschossenen, übrigens ganz gesunden. In seiner Kiste war er bald eingewohnt, ließ sich Mäuse herrlich schmecken, tödtete auch ohne Umstände einen Hahn und ein Kaninchen, das ich zu ihm that, aber Schlangen wollte er durchaus nicht tödten, obgleich ich eine Ringelnatter und Kreuzotter 5 Tage und Nächte bei ihm ließ, und obgleich diese Schlangen, bei kühler Witterung, keineswegs zu kräftiger Gegenwehr geeignet waren. Furcht zeigte er jedoch vor diesen Bestien gar nicht.

Der Igel. Erinacēus europaeus, Linn.

Wer ist der Held, der seiner Feinde Streichen
Das Antlitz ohne Wanken beut,
Der siegestrunken gift'ger Schlangen Leichen
In seinem Ruhebette reiht?
Wer ist's, der schon mit Harnisch, Helm und Speere
Als Kindlein in der Wiege steht,
Der selbst die Trommel rührt, wenn gegen Heere
Sein Siegspanier im Kampfe weht?

Am 24. August that ich einen Igel in eine große Kiste, in welcher er 2 Tage später 6 schon mit kleinen Stacheln bekleidete Junge gebar und fortan mit treuer Liebe pflegte. Ich bot ihm, um seinen Appetit zu prüfen, recht verschiedenartige Nahrung an und fand, daß er Käfer, Regenwürmer, Frösche, selbst Kröten, doch nicht so gern, Blindschleichen und Ringelnattern mit großem Behagen verzehrte; Mäuse waren ihm das Allerliebste; Obst aber fraß er nur dann, wenn er keine Thiere hatte,

und da ich ihm einmal 2 Tage lang gar nichts als Obst gab, fraß er so spärlich, daß 2 seiner Jungen, aus Mangel an Milch, verhungerten. Hohen Muth zeigte er auch gegen gefährliche Thiere. So z. B. ließ ich auf Einmal 8 tüchtige Hamster in seine Kiste, und Das sind bekanntlich bitterböse Thiere, mit denen nicht zu spaßen ist. Kaum hatte er die neuen Gäste gerochen, als er zornig seine Stacheln sträubte und, die Nase tief am Boden hinschiebend, einen Angriff auf den nächsten unternahm; dabei ließ er ein eignes Trommeln, gleichsam den Schlachtmarsch, ertönen, und seine gesträubten Kopfstacheln bildeten zu Schutz und Trutz einen Helm. Was half's dem Hamster, daß er fauchend auf den Igel biß? Er verwundete sich nur den Rachen an den Stacheln, so daß er vom Blute triefte, und bekam dagegen so viel Stöße vom Stachelhelm in die Rippen und so viel Bisse in die Beine, daß er erlegen wäre, wenn ich ihn nicht entfernt hätte. Nun wendete sich der Stachelheld auch gegen die anderen Feinde und bearbeitete sie eben so kräftig, bis ich auch sie entfernte.

Am 30. August ließ ich halb 11 Uhr eine große Kreuzotter, während er seine Jungen ruhig säugte, in die Kiste. Ich hatte mich im Voraus davon überzeugt, daß diese Otter an Gift keinen Mangel litt, da sie 2 Tage vorher eine Maus sehr schnell getödtet hatte. Der Igel roch sie bald (er folgt nicht dem Gesichte, sondern dem Geruche), erhob sich von seinem Lager, tappte ganz unbehutsam bei ihr herum, beroch sie, da sie ausgestreckt da lag, vom Schwanze bis zum Kopfe und beschnupperte vorzüglich den Rachen, ohne Zweifel, weil er dort Fleisch roch. Sie begann zu zischen und biß ihn mehrmals in Schnauze und Lippen. Ganz zufrieden mit dieser Begegnung, ihrer ohnmächtigen Wuth spottend, leckte er sich, ohne zu weichen, gemächlich die Wunden und bekam einen derben Biß in die hervortretende Zunge. Ohne sich irren zu lassen, fuhr er fort, die Wüthende und immer wieder Beißende zu beschnuppern, berührte sie auch öfters mit den Zähnen, aber ohne einzubeißen. Endlich packte er schnell ihren Kopf, zermalmte ihn, trotz ihres Sträubens, sammt Giftzähnen und Giftdrüsen, zwischen seinen Zähnen und fraß dann weiter bis zur Mitte des Leibes. Jetzt hörte er auf und lagerte sich wieder zu seinen Jungen, die er säugte. Abends fraß er noch das Uebrige und eine junge, frisch geborne Kreuzotter. Am folgenden Tage fraß er wieder 3 frisch geborne Ottern und befand sich nebst seinen Jungen sehr wohl, auch war an den Wunden weder Geschwulst noch sonst Etwas der Art zu sehen.

Am 1. September ging's wieder zur Schlacht. Er näherte sich, wie

früher, der Otter, beschnupperte sie und bekam eine gute Portion Bisse in's Gesicht, in die Borsten und Stacheln. Während er so schnupperte und sich die Bisse wohl schmecken ließ, besann sich die Otter, die sich bis jetzt vergeblich abgemüht, auch tüchtig an seinen Stacheln gestochen hatte, und suchte sich aus dem Staube zu machen. Sie kroch in der Kiste umher, er folgte ihr schnuppernd nach und bekam, so oft er mit der Nase ihrem Kopfe nahe kam, tüchtige Bisse. Endlich hatte er sie in der Ecke, wo seine Jungen lagen, ganz in der Enge. Sie sperrte den Rachen, mit gehobenen Giftzähnen, weit auf; er wich nicht zurück; sie fuhr zu und biß so heftig in seine Oberlippe, daß sie eine Zeit lang hängen blieb. Er schüttelte sie ab; sie kroch weg; er wieder nach, wobei er wieder einige Bisse bekam. Das Wesen hatte so wohl 12 Minuten gedauert. Ich hatte zehn Bisse gezählt, die er in die Schnauze erhalten, und 20, welche die Luft, seine Borsten oder Stacheln getroffen hatten. Ihr Rachen, von den Stacheln verletzt, war von Blut geröthet. Er faßte jetzt ihren Kopf mit den Zähnen, aber sie riß sich los und kroch wieder weg. Ich hob sie nun am Schwanze heraus, packte sie hinter dem Kopfe und sah, da sie sogleich den Rachen aufsperrte, um mich zu beißen, daß ihre Giftzähne noch in gutem Stande waren. Als ich sie wieder hingeworfen, ergriff er ihren Kopf wieder mit den Zähnen, zerknirschte ihn, und fraß sie dann langsam, und ohne sich an ihr vieles Krümmen und Winden zu kehren, worauf er zu seinen Jungen eilte und sie säugte. Alt und Jung blieben gesund und keine Spur von üblen Folgen war zu schauen.

Seitdem hat der Igel oftmals wieder mit demselben Erfolge gekämpft, und immer zeigte sich's wieder, daß er den Kopf jedesmal zuerst zermalmt, während er diesen bei giftlosen Schlangen ganz und gar nicht berücksichtigt. Was von der Mahlzeit übrig bleibt, trägt er gern in sein Nest und verspeist es dann zu gelegener Zeit.

Der Igel bewohnt, wie der Busaar, Orte, wo Ottern und andre Schlangen hausen, sehr gern, und thut ihnen daher, wie Jener, gewiß im Freien viel Abbruch.

Als Haus- oder Stubenthier hat der Igel keine Dauer, da er leicht stirbt, wenn ihm die richtige Pflege fehlt, oder wenn man gewaltsam Experimente mit ihm machen will. In Gärten gedeiht er nur, sofern dieselben von festen Mauern umschlossen sind, so daß er nicht auswandern kann, auch muß er Hunden unzugänglich sein, weil diese ihn wo möglich aus seinem Winterquartier scharren, was ihm den Tod bringt.

Der Eichelhäher. Corvus glandarius, Linn.

Im kriegerischen Kleide,
Das ihm die Allmacht gab,
Steigt er zum heil'gen Streite
Für Menschenwohl herab,
Herab von Baumeshöhen,
Die Otternbrut zu fahn;
Seht seinen Helmbusch wehen
Und stimmt ein Siegslied an.
Doch halt! da kehrt er wieder,
Noch roth von Feindes Blut,
Und aller Vögel Lieder,
Sie preisen seinen Muth.

Der Eichelhäher ist ein schöner Vogel; am Mundwinkel steht ein schwarzer Schnurrbart; die Schultern sind mit blauen Epauletten, das Haupt ist mit einem Federbusche geschmückt, den er nach Belieben heben oder senken kann. Sein feuriges Auge verräth Kühnheit und List. Immer unruhig und vorsichtig wie er ist, kann man ihn, obgleich er in allen Wäldern häufig vorkommt, doch nicht oft in der Nähe beobachten; jung aufgezogen wird er desto zahmer, so daß ich welche gehabt habe, die frei um das Haus herumflogen und dennoch immer zutraulich blieben. Er ist sehr gefräßig, verzehrt allerhand Sämereien, Beeren, Kirschen, Eicheln u. s. w., aber lieber noch Würmer, Insekten, Frösche, Schlangen, Eidechsen, kleine Vögel und Säugethiere. In seinem Schnabel hat er viel Gewalt, so daß er Haselnüsse zerspalten und mit Einem Hiebe der größten Maus den Kopf zersplittern kann. Mäuse sind ihm ein wahrer Leckerbissen; aber wer ihn an von Schlangen bewohnten Orten beobachten kann, Der wird ihn auch öfters dabei antreffen, daß er mit kleinen Schlangen auf niedrig stehende Aeste fliegt, sie zwischen die Krallen nimmt und mit dem Schnabel zerhämmert.

Am 22. August bekam ich einen fast erwachsenen Eichelhäher, der vor 4 Tagen an einem von Ottern stark bevölkerten Orte gefangen war, und that ihn in eine Kiste. Ich legte ihm sogleich einen halben Hamster vor, an dem er sich weidlich labte, und nachdem er gesättigt war, gab ich ihm noch eine kleine Blindschleiche, die er sich auch noch schmecken ließ.

Am folgenden Tage gab ich ihm eine etwa 11 Zoll lange muntre Kreuzotter. Kaum sah er sie, als er auch schon zusprang und ihr in dem Augenblicke, wo sie beißen wollte, mit einem Schnabelhiebe den Kopf spaltete. Noch lange bearbeitete er sie dann mit dem Schnabel,

nahm sie erst zwischen die Krallen, als sie fast leblos war, und verzehrte sie stückweis mit sichtbarem Wohlbehagen.

Zwei Stunden später, da er sich nach neuer Beute umsah, legte ich eine etwa 17 Zoll lange Otter in seine Kiste. Er blieb ruhig sitzen und sah sie kühn mit unverwandtem Blicke an. Die Otter kroch ganz ruhig und ohne ihn zu beachten nach der Wand der Kiste hin und wollte eben emporsteigen, als der Häher plötzlich losstürzte und ihren Kopf mit dem Schnabel packte. Durch einen heftigen Ruck riß sie sich los, ringelte sich schnell zusammen und biß nun zischend unaufhörlich nach ihrem Feinde hin. Dieser hatte sich etwas zurückgezogen und saß wieder, sie mit festem Blicke betrachtend, da. Nach etwa 2 Minuten sprang er wieder plötzlich und so schnell zu, daß er die Otter überraschte, wieder ihren Kopf mit dem Schnabel ergriff und ihn tüchtig schüttelte. Sie riß sich doch wieder los und biß heftig, aber doch schon kraftloser nach ihm hin. Er trat nun wieder zurück und sprang, als ob er schon gesiegt hätte, laut schreiend und mit dem Schwanze schlagend, im Behälter herum. Die Otter hielt es jetzt, nachdem sie noch eine Zeit lang nach ihm hin gefaucht hatte, für gerathen, einen Ausweg zu suchen. Er paßte ihr aber auf und packte ihren Kopf mit großer Schnelligkeit wieder so heftig, daß sie nun, obgleich sie sich wieder los wand, zu taumeln begann. Jetzt folgte Hieb auf Hieb, bis der ganze Kopf zersplittert war, und nun erst faßte er den Feind mit den Krallen, suchte lange vergeblich seine zähe Haut mit dem Schnabel zu zerreißen, fing dann beim Kopfe an zu fressen und zerriß ihn allmälig und mit wahrer Lüsternheit in Stückchen, die er verschluckte. Doch war der Braten für Eine Mahlzeit zu groß; er ließ deswegen ein tüchtiges Stück übrig und verzehrte nach geraumer Zeit auch dieses.

Am folgenden Tage gab ich ihm wieder 2 ganz frisch gefangene Ottern, die eine etwa 8, die andere 12 Zoll lang. Er tödtete Beide sogleich und fraß sie auf.

Im Verlauf des ersten halben Jahres erlegte und fraß er bei mir 11 Ottern, mitunter ganz große, ohne auch nur einen einzigen Biß zu erhalten. Jedesmal verfuhr er aber wie gesagt, indem er erst den Kopf zerhackte und mit den Krallen nicht eher zugriff, als bis der Feind schon ganz ohnmächtig war. Zwei Fuß lange Ringelnattern tödtete und fraß er ohne Umstände.

Fast möchte ich glauben, daß von allen unseren Thieren keins so viel Ottern vertilgt, wie der Eichelhäher, der unaufhörlich Alles durchstört und fast unersättlich ist.

Mit seinem nahen Verwandten, dem **Nußhäher**, Corvus Caryocatăctes, Linn., habe ich noch keine Versuche anstellen können, da er in hiesiger Nähe selten und nur auf der Durchreise vorkommt.

Der Iltis. Mustēla Putorĭus, Linn.

Wenn von des Lebens Kummer, Qual und Mühen
Bei stiller Nacht die Menschheit ruht,
Und droben friedlich Gottes Sternlein ziehen,
Verloschen ist der Sonne Gluth:
Dann ruht er nicht, dann trübt kein Schlaf die Augen,
Die kühn von Kampfbegierde glühn;
In Otternblut will er die Waffen tauchen,
Die ihm der Schöpfer selbst verliehn.
Er zieht hinaus, für Menschenwohl zu streiten,
Und seine Thaten sind sein Lohn;
Er achtet's nicht, daß Gift, Verfolgung, Leiden
Von Menschenhand ihm ewig drohn.

Ὄφις γαλῇ πολέμιον. Aristot. II. N. 9, 2.

Der Iltis, welcher gemeinhin auch Ratz genannt wird, gehört bekanntlich zum Wieselgeschlecht, und ich habe aus dem Grunde diese Thiere einer besondern Prüfung werth erachtet, weil sie nicht bloß, wenn sie den Beruf dazu fühlen, in der warmen Zeit viel Schlangen vertilgen können, sondern weil sie auch, vermöge ihres schlanken Körperbaues und ihrer Lust am Durchkriechen enger Ritzen und Höhlen, dieselben in ihren Winterklüften aufzusuchen vermögen, zu einer Zeit, wo sie selber öfters Mangel an Nahrung leiden, und die Schlangen zu kräftiger Gegenwehr keineswegs geeignet sind.

Am 14. August kaufte ich 5 halbwüchsige Iltisse, that sie in eine große Kiste und warf ihnen 10 große lebende Frösche, eine lebende **Blindschleiche** und eine todte Drossel hinein. Am folgenden Morgen waren 8 Frösche verzehrt, die Blindschleiche und Drossel aber noch nicht angerührt. — Am zweiten Tage verzehrten sie die 2 noch übrigen Frösche, die Blindschleiche, 3 Hamster und eine etwa 2 Fuß lange **Ringelnatter**. — In der zweiten Nacht fraßen sie endlich die Drossel und außerdem 6 lebende Frösche und eine etwa 2½ Fuß lange lebende **Ringelnatter**, die Letztere jedoch nur halb. — Am dritten Tage fraßen sie Frösche, nebst 2 großen, todten **Kreuzottern** (sammt dem Kopfe) und einer Eidechse. Die noch übrige halbe Ringelnatter ließen sie liegen. — Am vierten Tage fraßen sie 4 Hamster und 3 Mäuse. Mit Hamstern machen sie wenig Umstände, packen sie im Genick und erwürgen sie; doch setzt es mit recht großen Hamstern einen gewaltigen Kampf, dessen Ende

jedoch der Sieg des Iltis krönt. — Am fünften Tage that ich einen Iltis in eine Kiste allein, gab ihm Futter vollauf, und als er satt war, eine große, jedoch matte Kreuzotter. Da ich nach einer Stunde wieder hin kam, hatte er ihr den Kopf zerbissen und sie in eine Ecke gelegt. — Am sechsten Tage ließ ich eine große, recht beißige Otter zu ihm. Er zeigte vor ihrem Fauchen gar keine Furcht, blieb ganz ruhig liegen — denn der Iltis ruht oder schläft in der Regel den ganzen Tag, woher die Redensart: er schläft (schnarcht) wie ein Ratz —, versparte sie bis auf die Nacht, und als ich am andern Morgen zusah, hatte er sie getödtet und bis auf ein kleines Stückchen aufgefressen. Er befand sich so wohl, wie gewöhnlich.

Am siebenten Tage legte ich neben einen andern ruhig in seiner Ecke sich pflegenden Iltis eine recht beißige Otter. Er wollte doch sehen, oder vielmehr riechen, was da los wäre; kaum aber rührte er sich, als er auch schon 2 Bisse in die Rippen und einen in die Backen bekam. Er kehrte sich wenig daran und blieb, wohl hauptsächlich aus Furcht vor mir, da er noch scheu war, ziemlich ruhig. Jetzt warf ich aber ein Stückchen Mausefleisch auf die Otter. Er ist nach Mausefleisch außerordentlich lüstern, und konnte es daher unmöglich liegen sehn, ohne mit der Schnauze danach zu langen und es wegzukapern, aber wup! da hatte er wieder einen tüchtigen Biß in's Gesicht. Er fraß sein Fleisch, und ich warf nun neues auf die Otter, doch wagte er es jetzt nicht mehr wegzunehmen, sondern ließ sich durch das Fauchen und Beißen abschrecken. — Während er nun beschäftigt war, wenigstens die Fleischstückchen, welche um die Otter herum lagen, wegzufischen, brachte mir zufällig ein Mann einen andern halbwüchsigen Iltis, den ich sogleich kaufte. Er war so schrecklich fest an allen 4 Beinen und der Schnauze geknebelt, daß die Bindfäden tiefe Furchen gezogen hatten, und daß er, sobald ich ihn seiner Fesseln entledigt und zu dem eben genannten Iltis in die Kiste gethan hatte, weder stehn noch gehn konnte. Er mußte wohl hungrig sein, denn er schob sich, auf der Seite liegend, mit seinen Beinen, die alle wie zerschlagen aussahen, nach der Otter hin und wollte an ihr nagen, was ihm aber auf der Stelle durch 3 kräftige Bisse in's Gesicht vergolten wurde, worauf er es bequemer fand, ein Stückchen Mausefleisch aufzunehmen und zu benagen. Es wollte aber durchaus nicht gehn, denn seine Kinnladen waren durch das Knebeln ganz verrenkt, so daß er erst nach einer Viertelstunde wieder ein wenig kauen konnte. Trotzdem nun, daß dieser Unglückliche in einer eisernen Falle gefangen war, ein Bein darin gebrochen, er dann fürchterlich geknebelt

einen halben Tag lang gelegen und endlich die Otternbisse geschmeckt hatte, erholte er sich doch nach und nach wieder und ward gesund. Das Bein aber blieb lahm. Nachdem ich ihn einige Tage lang durch Frösche, Mäuse, Blindschleichen, Ringelnattern und Hamster erquickt hatte, legte ich ihm wieder eine tüchtige Otter vor. Er wollte sie fassen, bekam aber gleich einen tüchtigen Biß in den Backen. Wegen des lahmen Beins war er zu langsam, um den Bissen gehörig auszuweichen, und da er immer wieder anrückte, bekam er nach und nach noch 4 Bisse. Jetzt ließ er einige Minuten ab, besann sich aber bald wieder eines Besseren, kam wieder, trat mit dem gesunden Fuße auf die Schlange, wobei er eine Menge Bisse erhielt, faßte endlich ihren Kopf zwischen die Zähne, zermalmte ihn, und fraß nun mit Begierde das ganze Thier. Es zeigte sich gar kein Merkmal von Krankheit, und ich tödtete ihn nach 27 Stunden, zog ihm das Fell ab, fand aber als Spur der Bisse nur 4 bläuliche Fleckchen, die etwa 4 Linien im Durchmesser hatten und wohl auch vom Knebeln herrühren konnten.

Doch wir kehren in Gedanken zu dem andern Iltis zurück. Er blieb bis in die Nacht mit der wüthenden Otter zusammen, ohne sie weiter anzutasten. So oft er sich rührte, fauchte sie; als er aber einmal lange Zeit ganz ruhig lag und schlief, ging sie hin und wärmte sich an ihm, kroch auch gerade über ihn weg. Es war schon eine Stunde lang dunkel, als ich, wenn ich ohne Licht in das Zimmer trat, sie noch immerfort fauchen hörte. Endlich 10 Uhr Abends, da ich zu Bette gehen wollte und nochmals mit dem Lichte nachsah, war sie verstummt und zerrissen. Der Iltis ist, als ein nächtliches Thier, des Nachts muthiger als am Tage; daher verschonten sie auch allemal die großen, starken Hamster bis zur Nacht und erwürgten und fraßen sie während der Dunkelheit.

Einem vierten Iltis ließ ich auch noch 4 Bisse von einer Otter versetzen; er litt aber so wenig davon als die schon angeführten.

Ueber einige andere Eigenschaften des Iltis noch Folgendes: Obgleich er, wenn er in Ruhe gelassen wird, den ganzen Tag schläft, so kann er doch auch im Nothfalle am Tage recht munter sein und fährt, wenn man ihn neckt, zischend und laut kneffend auf Einen los und beißt gewaltig, was ich aus Erfahrung behaupten kann. Höchst lustig war es, wenn ich einen Iltis in den Stall meines Fuchses brachte. Der Fuchs, der nach seinem Fleische gar nicht leckert und es, wenn der Iltis todt ist, nicht einmal fressen mag, kann doch gegen den lebenden seine Tücke nicht lassen. Er schleicht heran, liegt lauernd auf dem Bauche; plötzlich springt er zu, wirft den Ratz über den Haufen und ist schon

weit entfernt, wenn jener sich wieder erhebt und mürrisch die Zähne wetzt. Jetzt kommt der Fuchs wieder; der Ratz springt ihm laut kneffend mit weitem Sprunge entgegen; der Fuchs weicht aus und versetzt ihm in dem Augenblicke, wo er vom Sprunge zu Boden fällt, einen Biß in den Rücken, hat aber schon wieder losgelassen, ehe jener sich rächen kann. Jetzt streicht er von fern im Kreise um den Ratz, der sich immer nach ihm hindrehen muß; endlich schlüpft er an ihm vorbei und hält den Schwanz nach ihm hin; der Ratz gedenkt dem Schwanz mit grimmigem Zahne eins zu versetzen; aber er irrt sich, der Fuchs hat ihn schon eiligst weggezogen, und der Ratz beißt in die Luft. Nun thut der Fuchs, als ob er ihn gar nicht mehr beachte. Der Ratz wird ruhig, schnuppert umher und beginnt an einem alten Knochen oder einem Kaninchenschenkel zu nagen. Das ist dem bösen Feind ganz recht; auf dem Bauche liegend kommt er näher; seine Augen funkeln, List, Spott und Bosheit spiegeln sich zugleich in seinen Mienen; die Ohren sind gespitzt, die Zähne bloß, der Schwanz in sanft wedelnder Bewegung. Plötzlich springt er zu, packt den schmausenden Ratz beim Kragen, schüttelt ihn tüchtig, läßt ihn fallen und verschwindet. Das ist dem Ratz nicht recht; er wühlt sich, um nicht länger geschabernackt zu werden, unter das Stroh und sucht nach unten einen Ausweg. Vergebens. Der Fuchs ist wieder da, schnuppert auf dem Stroh, betastet es leise mit den Füßen, beißt plötzlich durch und fährt dann schnell zurück. Ein solches Spiel, wobei übrigens weder der Eine, noch der Andere Schaden leidet, ist über die Maßen unterhaltend, und der Jubel der versammelten Zuschauer grenzenlos. Zuweilen habe ich es damit geendet, daß ich den Iltis beim Schwanze ergriff und ihn so dem Fuchse vorhielt; da hält aber der Schlaukopf nicht Stand, sondern springt aus einer Ecke, wenn man ihm folgt, in die andere.

Leute, welche öfters Iltisse in Fallen gefangen und dann erschlagen haben, kennen die unbegreifliche Zähigkeit seines Lebens; für Diejenigen aber, welche es noch nicht aus eigner Erfahrung kennen, mögen 2 Beispiele von vielen genügen, nach deren Lesung sie sich nicht mehr sehr darüber wundern werden, daß dieses Thier auch dem Otternbisse widersteht: Es brachte mir ein Mann einen Iltis, der mit zerbrochenem Beine in der Falle hing und den er, wie er sagte, nachdem er eine halbe Stunde drauf los geprügelt, endlich todt geschlagen hatte. Ich traute nicht, und richtig, der Ratz war bald wieder lebendig und biß um sich her. Was war zu thun? Wieder zu knüppeln, Das wäre in der Stube ein böses Geschäft gewesen. Ich gedachte ihn so schnell als möglich abzuthun, griff zum Bogen und schoß ihm einen mit langer Stahlspitze

versehenen Pfeil mitten durch die Brust, so daß er fest an den Boden genagelt war. Nun, dacht' ich, ist's gut; aber der Ratz dachte nicht so, sondern krümmte sich und fauchte noch immer. Schnell ergriff ich einen zweiten Pfeil, und dieser flog ihm von oben mitten durch den Kopf, gerade durch's Gehirn, und nagelte auch den Kopf an den Boden. Jetzt war endlich Ruhe; das Thier rührte sich nicht, und nach etwa 4 Minuten zog ich den Pfeil aus der Brust und wollte dann den andern aus dem Kopfe ziehn; er saß aber so fest in den Schädelknochen, daß die Stahlspitze im Kopfe blieb und der Pfeil abbrach. Kaum war eine Minute verflossen, so bewegte sich der Iltis schon wieder und begann zu fauchen. Ich aber hatte es recht satt und sagte dem Manne, er sollte mir das Unthier eiligst aus der Stube schaffen und nie wieder bringen.

Einen andern ganz unversehrt in einer Breterfalle gefangenen großen Iltis hatte ich in einer mit Drahtgitter bedeckten Kiste. Ich hatte beschlossen, ihn, wie gewöhnlich, wieder im Walde an einem von Ottern bewohnten Orte loszulassen, allein da ich unerwartet einen Raubvogel bekam, den ich nirgends anders als in der Iltiskiste unterbringen konnte, so wollte ich den Iltis schnell herausfangen, kam aber nicht sogleich damit zu Stande, weil er augenblicklich, sobald ich das Drahtgitter etwas lüftete, kneffend und beißend zu entschlüpfen suchte, was ich vermeiden mußte, weil er mir sonst beim Herumpoltern in der Stube den größten Schaden zugefügt hätte. Als ich sah, daß meine Mühe, ihn am Schwanze oder hinter dem Kopfe zu packen und herauszuziehen, vergeblich war, da er mir statt des Schwanzes immer die Zähne zeigte, so entschloß ich mich kurz, ihn zu erschießen. Aber leider konnte ich durch das Gitter nicht genau zielen. Der erste Pfeil flog ihm gleich hinter dem Auge durch den Kopf, nagelte ihn am Boden fest, hatte auch, wie ich nachher sah, das Gehirn verletzt, vermochte ihn aber doch nicht zu tödten. Er arbeitete gewaltig, sich vom Boden loszureißen, und ich schoß ihm noch 2 Pfeile durch den Hals, 2 durch die Brust, einen durch den Bauch, so daß er ganz fest angenagelt war; aber kein Pfeil war mitten durch gedrungen, das Thier war noch nicht todt, und ich mußte nun das Drahtgitter der Kiste abnehmen und ihm den Kopf spalten, worauf er sich nicht viel mehr rührte.

Es ist bekanntlich eine alte Sage, daß der Iltis durch Wetzen eiserner Instrumente in solche Wuth versetzt werden könne, daß er seinen Schlupfwinkel verläßt und sich auf Menschen losstürzt. Wer Das zuerst verbreitet hat, weiß ich nicht, so viel aber weiß ich, daß meine gefangenen Iltisse sich an alles Wetzen nie gekehrt haben.

Der Baummarder. Mustēla Martes, Linn.

Ein wunderschönes Thier, dem Iltis zwar der Gestalt nach ähnlich, aber doch von ganz anderem Wesen. Seine großen, spitzen, krummen, sich nie abnutzenden Krallen bezeichnen ihn als Meister der Kletterkunst; seine Gewandtheit und Schnelligkeit grenzt an's Unbegreifliche.

Am 29. Juni erhielt ich einen jungen Baummarder (Edelmarder), der an demselben Tage aus der Höhle eines Baumes geholt worden war. Das Thierchen hatte erst die Größe einer starken Wanderratte, seine Bewegungen waren noch langsam, doch kletterte es vermittelst seiner äußerst spitzen Nägel mit Behendigkeit an einem Stocke herum, suchte sich allerwegens in Löcher zu verkriechen, scharrte auch, um sich Löcher zu bilden. Anfangs war es zwar beißig, wurde jedoch noch am ersten Tage ganz zahm. Laue Milch soff es bald und fraß auch schon am ersten Tage in Milch geweichte Semmel. An diesem Thiere konnte ich recht sehen, wie sich der Geschmack naturgemäß entwickelt. Anfangs (im Juni und Juli) bekommt der junge Baummarder von seinen Eltern gewiß fast nur Vögel, die zu dieser Zeit in Unzahl vorhanden und leicht zu fangen sind. Mit der Zeit muß er sich auch an Mäuse, Obst u. s. w. gewöhnen, wie es die Jahreszeit gerade bietet.

Am zweiten Tage bot ich ihm ein Fröschchen an, das er aber gar nicht beachtete; gleich darauf einen lebendigen jungen Sperling, den er gleich begierig wegschnappte, todt biß und sammt allen Federn verzehrte. Eben so bald darauf einen andern Sperling und am folgenden Tage wieder einen.

Obgleich noch sehr jung, war er doch schon so reinlich, daß er eine Ecke seines Behälters zum Abtritte erkor und nirgends anders seinen Mist ablegte, eine Tugend, die man nur wenig andren Thieren nachrühmen kann.

Am vierten Tage ließ ich ihn hungern und bot ihm dann einen Frosch, eine Eidechse, eine Blindschleiche an, was er Alles gar nicht beachtete; auch einen jungen Raben wollte er nicht fressen.

Am sechsten Tage kroch er Nachts aus seinem Behälter, biß einen ziemlich großen, noch im Neste sitzenden, jungen Thurmfalken todt und fraß den Kopf, den Hals und einen Theil der Brust.

Ich bot ihm nun nach und nach Mancherlei an und fand, daß er doch kleine Vögel Allem vorzog. Fischfleisch fraß er nicht, Kaninchen, Hamster, Mäuse recht gern, aber doch nicht so begierig als Vögel, wogegen der Iltis und der Fuchs jene Säugethiere lieber fressen, zumal der Fuchs, der ja seine Nahrung ganz auf der Erde suchen muß und daher

nicht hauptsächlich auf Vögel angewiesen sein kann. Kirschen und Erdbeeren fraß er, Stachel- und Heidelbeeren aber nicht leicht, Ameisenpuppen dagegen sehr gern, doch verdaute er sie nicht gehörig. Junge Katzen tödtete und fraß er gern. Eidottern schmeckten ihm gut, aber doch nicht so gut als kleine Vögel; auch Gedärme und Fleisch von großen Vögeln achtete er nicht so sehr wie von kleinen.

Schon als kleines Thierchen hatte er den Grundsatz, kein ihm zur Nahrung dienendes Wesen lebend entwischen zu lassen. War er satt, so spielte er doch noch mit neu hinzukommenden Vögelchen u. s. w. stundenlang. Vorzüglich niedlich spielte er mit kleinen Hamstern. Er hüpfte und sprang unaufhörlich um das boshafte, fauchende Hämsterchen herum und gab ihm bald mit der rechten, bald mit der linken Pfote eine Ohrfeige. War er aber hungrig, so fackelte er nicht lange, biß dem Hämsterchen den Kopf entzwei und fraß es mit Knochen, Haut und Haaren.

Als er drei Viertel seines Wachsthums erreicht hatte und außerordentlich gefräßig war, gab ich ihm wieder eine Blindschleiche. Er war gerade hungrig, näherte sich aber doch behutsam, sprang aber bei jeder ihrer Bewegungen wieder zurück, bis er sich endlich überzeugt haben mochte, daß sie nicht gefährlich sei. Da biß er denn endlich zu, ihr Schwanz brach ab, er fraß ihn auf und trug dann das Thier in sein Nest, wo es ihm entschlüpfte und unter das Heu kroch. Ich zog es wieder hervor, er biß noch ein Stück des übrig gebliebenen Schwanzstummels ab; nach 2 Stunden endlich wagte er, die Blindschleiche am Halse zu packen und zu zerbeißen. Er trug sie dann in's Nest und fraß sie nach und nach, jedoch ohne Begierde. Noch war er mit der Blindschleiche nicht fertig, als ich ihm eine etwa 2 Fuß lange Ringelnatter in seine Kiste warf. Sobald sie dalag, näherte er sich behutsam, sprang aber, so oft sie sich rührte oder zischte, erschrocken zurück. Die Schlange hatte sich endlich in einen Knauel zusammengeballt und den Kopf unter ihren Windungen versteckt. Wohl eine Stunde lang war er schon um sie herumgesprungen, ohne zu wagen, sie anzutasten; dann erst begann er, überzeugt, daß keine Gefahr zu fürchten sei, sie nahe zu beschnuppern und mit den Pfoten zu berühren, das Alles aber immer noch mit der größten Aengstlichkeit. Es war, als hätte er wohl Lust, sie zu fressen, aber nicht den Muth, sie zu tödten. Daher trieb er sein Wesen, indem er sich ihr bald nahete, bald zurücksprang, über einen Tag lang, und nun erst wurde er so dreist, sie im Rachen herumzutragen, und am dritten Tage endlich, sie zu tödten; jedoch fraß er sie nicht.

Während er noch mit dem Ringelnatterspiele beschäftigt war, brachte ich ihm eine frisch getödtete große Kreuzotter. Vorsichtig kam er sogleich heran, aber bald überzeugt, daß sie todt sei, nahm er sie auf, trug sie im Rachen bald hier, bald dort hin und verschmauste sie nach einer Stunde, sammt Kopf und Giftzähnen, ganz. Ich gab ihm nun eine Eidechse (Lacĕrta agĭlis), die er ebenfalls gleich schnuppernd begrüßte; das Thierchen zischte heiser, fast wie eine Schlange, sperrte den Rachen auf und sprang wohl 10mal, etwa 3 Zoll weit, auf ihn zu. Er traute nicht und wich ihren Bissen aus; doch wurde er immer dreister und machte sich, da ihm die Eidechse nichts zu Leide that, nach Verlauf einer Stunde dran, biß sie todt und fraß sie auf.

Wir sehen denn, daß er von Natur wenig Trieb hat, Schlangen und andre Amphibien zu tödten; es ist aber, nach den genannten Erfahrungen, keineswegs unwahrscheinlich, daß er sie im Winter, wenn er sie zufällig in ihrem wehrlosen Zustande trifft, tödtet und frißt, denn zu dieser Zeit mag er oft bittern Hunger leiden, da er ungeheuer gefräßig ist. Er ist übrigens in der Gefangenschaft leicht zu erhalten, da er gern mit Milch und Brod vorlieb nimmt, auch Pflaumen, Birnen, Aepfel, Weinbeeren gern annimmt. Aus Eiern macht er sich nicht sonderlich viel. Honig nascht er gern.

Wir haben gesehen, daß er sich selbst vor der Eidechse, die doch ein wahrer Zwerg gegen ihn ist, furchtsam zeigt, dagegen ist aber sein Muth gegen Thiere, nach deren Fleisch er leckert, sehr groß. Wenn er einen recht starken Hamster oder eine recht große Ratte bekommt, so setzt es einen fürchterlichen Kampf. Kleinen beißt er gleich den Hals und Kopf entzwei; auf große aber stürzt er sich mit Ungestüm, packt sie mit allen 4 Pfoten, wirft sich auf den Boden und dreht und wendet die Thiere mit so einer ungeheuren Schnelligkeit zwischen den Pfoten, daß das Auge den Bewegungen gar nicht folgen kann. Man weiß nicht recht, was man sieht, wer siegt oder unterliegt; den Hamster hört man unaufhörlich fauchen; aber plötzlich springt der Marder empor, hält den Hamster im Genick oder am Kopfe und zermalmt ihm die Knochen.

Den größten Kaninchen fällt er sogleich in's Genick und läßt nicht eher los, bis sie erwürgt sind. Einen gewaltigen Lärm gibt's, wenn man ihm einen recht großen, starken Hahn gibt. Wüthend springt er diesem an den Hals und wälzt sich mit ihm herum, während der Hahn aus allen Kräften mit Flügeln und Füßen schlägt und tritt. Nach einigen Minuten hat das Gepolter ein Ende, und dem Hahn ist der Hals zerbissen. Ich habe ihn absichtlich keinem gefährlichen Kampfe

preisgegeben und daher z. B. nie eine lebende Otter zu ihm gebracht. Einstmals aber brachte ich ihm eine ganz frisch erlegte, noch warme, sehr große Katze. Ich warf sie ihm plötzlich in seine Kiste, aber in demselben Augenblicke hatte er sie auch schon so wüthend und fest am Halse gepackt, daß ich wohl sah, er würde den Kampf gegen die lebende nicht gescheut haben. Er ließ auch nicht eher los, als bis er sich vollkommen von ihrem Tode überzeugt hatte. Zu dieser Zeit war er schon erwachsen.

So lange er noch jung war, spielte er gern mit Menschen, wenn diese das Spiel begannen. Späterhin aber war zu solchem Spiele nicht mehr zu rathen, denn er gewöhnte sich, in Alles, selbst wenn er's nicht böse meinte, so fest einzubeißen, daß er mir z. B. durch dicke Handschuhe mit den Eckzähnen gerade durch bis in's Fleisch drang, übrigens in aller Freundschaft.

Eigentliche Liebe zu seinem Erzieher sprach sich nie in seinen Mienen und Geberden aus, obgleich er ihn sehr wohl kannte. Aus seinen schwarzen Augen blickte nur wilde Begierde und Mordsucht. Wenn er recht behaglich in seinem Neste lag, auch wenn ihm Etwas recht gut schmeckte, so ließ er oft ein anhaltendes trommelndes Murren hören. Das Kneffen des Iltis habe ich nie von ihm gehört. Wenn er böse war, so knurrte er heftig.

Ich will hier noch auf einen Irrthum aufmerksam machen, der ziemlich allgemein ist. Man glaubt nämlich, daß die Wiesel-Arten, wenn sie ein Thier tödten, allemal mit den Eckzähnen die starken Pulsadern des Halses treffen und durchschneiden. Das ist nicht richtig. Sie packen allerdings größere Thiere beim Halse und erwürgen sie so, jedoch ohne gerade die Adern zu treffen; daher vermögen sie auch nicht, ihnen das Blut auszusaugen, sondern begnügen sich damit, das zufällig hervorfließende abzulecken und dann das Thier, gewöhnlich vom Halse an, anzufressen. Bei etwas größeren Thieren, wie großen Ratten, Hähnern u. s. w., wird beim Tödten gewöhnlich nicht einmal die Halshaut, welche zäh ist und nachgibt, durchschnitten, sondern erst später zernagt.

Das Kleine Wiesel. **Mustēla vulgāris, Briss.**

Dieses kleine Thierchen verhält sich zu seinem nächsten Verwandten, dem Großen Wiesel (Hermelin), fast wie der Iltis zum Marder. Es ist im Klettern und Springen weit ungeschickter als das Große Wiesel und muß sich daher mehr auf und in der Erde herumtreiben.

Am 1. Oktober bekam ich 2 erwachsene, frisch gefangene. Ich that sie in eine große Kiste und warf ihnen eine lebende Eidechse hinein, die

sie sogleich verzehrten. Dann that ich zwei große Frösche zu ihnen, welche sie aber, obgleich sie mehrere Tage und Nächte bei ihnen blieben, nicht anrührten. Da ich sah, daß sie von Fröschen nichts mochten, gab ich ihnen eine große lebende Blindschleiche und eine Ringelnatter. Gleich waren sie bei der Hand, beschnupperten die Gäste, kneipten sie von Zeit zu Zeit mit den Zähnen und zeigten einige Lust, sie zu fressen. Nach einer Stunde fand ich sie jedoch unversehrt und lebendig. Jetzt warf ich 2 Köpfe junger Hähner hinein, welche die Wiesel sogleich gierig benagten. Es war schon Abends 9 Uhr. Am folgenden Morgen fand ich die Hahnenköpfe verzehrt, die Blindschleiche halb aufgefressen, die Ringelnatter durch Bisse in den Kopf getödtet, übrigens noch unversehrt. Ich warf nun einen frisch getödteten Hamster hinein, von welchem die Wiesel den Tag über zehrken; sie fraßen auch ein Fischchen, ließen aber Blindschleiche und Ringelnatter liegen.

Am dritten Tage gab ich ihnen 8 Stunden lang nichts zu fressen und nur Milch zu saufen. Als sie nun guten Appetit zu haben schienen, legte ich ihnen eine recht große Kreuzotter vor. Sie naheten sich alsbald, beschnupperten sie und kneipten sie mit den Zähnen, jedoch ohne sie zu beschädigen. Die Otter fuhr boshaft um sich, zischte und biß; die Wieselchen aber, obgleich sie einige Scheu zeigten, nahmen sich doch so wenig in Acht und kamen, wenn sie zurückgewichen waren, doch so oft wieder angerückt, daß nach und nach ein jedes 4 Bisse bekam. Der Otter war weiter nichts Böses widerfahren, als daß sie mehrere schwache Bisse in den Leib und von dem einen Wiesel auch 2 ziemlich derbe, jedoch nicht eindringende, in den Kopf erhalten hatte. Als nun die Wiesel endlich begannen, mehr Scheu zu zeigen, zu hinken und sich zu krümmen, nahm ich die Otter heraus und labte die Thierchen mit der Hälfte eines jungen Kaninchens.

Am folgenden Morgen waren sie wieder ganz munter und beißig. Ich bemerkte keine Geschwulst, doch hinkten sie Beide mit einem Beine, in das sie einen Biß bekommen, noch ein wenig. Ich reichte ihnen nun bis zum Abend nichts als Milch, so viel sie trinken wollten, und jedem eine halbe Maus. Abends legte ich ihnen dann eine neue, große Otter vor. Da sie Appetit hatten, so machten sie sich Beide an die Otter, jedoch ohne große Begierde nach ihrem Fleische zu zeigen. Das Eine packte die Otter, welche überhaupt ziemlich geduldig war, am Schwanze und nagte daran wohl 6 Minuten lang, ohne die zähe Haut ganz zu durchschneiden, während jene immer an der Wand hinaufzukriechen und dem Verluste ihres Schwanzes zu entgehen suchte. Das andere Wiesel kam

indessen nur zuweilen und biß die Schlange ein wenig in den Leib, worauf es sich immer wieder entfernte. Endlich, etwa nach Verlauf einer Viertelstunde, packte das eine Wiesel die Otter beim Kopfe, biß denselben, daß die Knochen knackten, und fraß dann den Unterkiefer ab. Jedes Wiesel hatte während der ganzen Zeit nur 2 Bisse bekommen. Es wurde nun Nacht; ich sah nicht wieder nach, aber am andern Morgen fand ich die Otter halb verzehrt, das eine Wiesel todt, das andre aber noch recht munter. Dem todten Wiesel zog ich sogleich die Haut ab und fand in derselben viele große dunkelrothe Stellen, die sich bis in die Muskeln erstreckten und Folge der Bisse waren. Das andre Wiesel tödtete ich nun auch gleich und fand an ihm auch 2 dunkelrothe Flecken, die etwa ½ Zoll im Durchmesser hatten.

Am 18. Mai, früh 10 Uhr, erhielt ich ein altes, frisch gefangenes Wiesel, that es in eine Kiste und legte ihm eine Blindschleiche und eine Eidechse vor. Sogleich fing es an, herum zu schnuppern, nahete sich behutsam der Blindschleiche, packte sie, zerbiß und fraß sie. Als ich Abends 5 Uhr wieder nachsah, hatte es auch die Eidechse halb aufgefressen, lag in einer Ecke zusammengekauert und ruhete. Jetzt legte ich in einer Entfernung von etwa 1 Fuß eine erwachsene, beißige Kreuzotter hin. Es war ganz satt, gewiß auch zu großen Sprüngen und Kämpfen nicht geneigt, weil sein linker Hinterfuß, an dem es, da ich es kaufte, sehr fest gebunden war, noch lahmte. Es roch nur nach der Otter hin und ließ sich übrigens nicht stören. Nach 2 Stunden sah ich wieder nach; da es aber in der tiefen Kiste schon dunkel war, so bemerkte ich nicht recht, was drinnen geschah, hörte aber die Otter schrecklich zischen. Abends 8 Uhr sah ich wieder mit dem Lichte nach: da war der Boden von Blute gefärbt, der Kopf der Otter war abgefressen, und das Wiesel lag ruhig in der Ecke. Am folgenden Morgen war die Otter ganz verzehrt. Ich that nun eine 1½ Fuß lange, schlanke Ringelnatter hinein. Nach 1 Stunde war sie zerbissen und ein Stück des Leibes gefressen. Der Kopf lag noch da. Nachmittags 2 Uhr, während das Wiesel noch 2 tüchtige Stücke der Natter neben sich liegen hatte, setzte ich einen Hamster in die Kiste, der an Körpermasse das Wiesel wohl dreifach übertraf. Kaum hatte es den Feind bemerkt, vor dem es wie ein Zwerg vor einem Riesen stand, so rückte es im Sturmschritt vor, quikste laut auf und sprang unaufhörlich nach seinem Gesichte und Halse. Der Hamster richtete sich empor und wehrte mit den Zähnen und Vorderpfoten den quiksenden Wagehals ab. Lange aber sollte er sich seiner vermeinten Uebermacht nicht erfreuen: das Wiesel fuhr plötzlich zu, biß sich

fest in seine Schnauze ein, und Beide wälzten sich nun, das Wiesel laut quiksend, der Hamster dumpf fauchend, auf dem mit Blute sich röthenden Schlachtfelde. Staunend über die Verwegenheit des Angriffs und gespannt auf den Ausgang des mörderischen Kampfes, stand ich nebst meinen zur Schau geladenen Freunden da. Die Streiter fochten mit allen Füßen; bald war das leichte, gewandte Wiesel, bald war der schwere, plumpe Hamster oben auf. Nach 2 Minuten ließ das Wiesel los, und der Hamster putzte, die Zähne fletschend, seine verwundete Nase. Aber zum Putzen war wenig Zeit; schon war der kleine, kühne Feind wieder da, zwickte bald links, bald rechts, und wup! da saß er ihm wieder an der Schnauze und hatte sich fest eingebissen. Jetzt rangen sie eine Viertelstunde lang unaufhörlich unter lautem Quiksen und Fauchen, ohne daß man, bei der Schnelligkeit der Bewegungen, recht sehen konnte, was geschah, wer siegte, wer unterlag. Zuweilen hörte man die gebissenen Knochen knirschen; die Heftigkeit, womit sich das Wiesel bewegte, die zunehmende Mattigkeit des Hamsters, schien zu beweisen, daß jenes im Vortheil war. Endlich ließ das Wiesel los, hinkte in eine Ecke und kauerte sich da nieder. Das eine Vorderbein war offenbar gelähmt, die Brust, welche es fortwährend leckte, war blutig. Der Hamster nahm von der andern Ecke Besitz, putzte seine angeschwollene Schnauze und röchelte. Aus dem wunden Fleische der Nase hing einer seiner gewaltigen Schneidezähne hervor und fiel bei der Bewegung endlich gänzlich heraus. Die Schlacht war entschieden. Beide Parteien waren zu neuer Anstrengung nicht mehr fähig. Nach 4 Stunden war das tapfere Wieselchen todt. Ich untersuchte es genau und fand durchaus keine Verletzung, ausgenommen, daß die ganze Brust, so wie der Schenkel des linken Vorderbeins, von den Krallen des Hamsters ganz zerkratzt war. Der Hamster überlebte seinen Feind nur um 4 Stunden. Die Knochen seiner Schnauze waren ganz zermalmt; der eine Schneidezahn war ganz ausgefallen, 2 andre waren wacklig, und nur der vierte saß noch fest. Uebrigens sah ich nirgends eine Verletzung, da ihn das Wiesel während des ganzen Kampfes immer fest an der Schnauze gehalten hatte.

Ich muß hier noch besonders auf eben diesen Umstand aufmerksam machen, daß ihn nämlich das Wiesel jedesmal an der Schnauze gefaßt hatte. Ein kleineres Thier würde es im Genick oder am Kopfe ergriffen haben. Hier aber hatte es berechnet, daß es, wegen seines kleinen Rachens, dem dicken Hamster auf solche Weise nichts anhaben könne.

Das Kleine Wiesel ist von der Natur hauptsächlich dazu bestimmt, Mäuse, Maulwürfe, junge Hamster und junge Ratten zu vertilgen, deren

Löcher es fortwährend durchstört; allein wir können wohl aus den eben dargestellten Thatsachen den Schluß ziehn, daß es mitunter auch Schlangen aufsuchen und verzehren mag. In der Freiheit zeigen sie in dieser Hinsicht wohl noch größeren Eifer, wie aus folgender Mittheilung des Gerichtsdirektors Gräve zu Kamenz hervorgeht: „Ich beeile mich", so schreibt er mir, „Ihnen Nachricht über einen Schlangenfeind mitzutheilen, wie ich solche soeben aus dem Munde eines ganz zuverlässigen Mannes vernommen habe. Er hat nämlich in hiesiger Gegend eine Schlange, wahrscheinlich die Ringelnatter, um einen Baum gewunden wahrgenommen, welche ein Wiesel, Mustēla vulgāris, mit unverwandten Blicken gierig belauscht hat. Die Schlange hat sich unruhig gezeigt und sich immer höher in's Laub zu verbergen gesucht. Das Wiesel ist, jedoch sich immer nach dem die Schlange bergenden Baume umsehend, fortgegangen. Nach einiger Zeit kommt die Schlange vom Baume herab, worauf das Wiesel sofort wüthend hervorschießt und ihr nacheilt. Das Gebüsch hat aber den Ausgang dem Auge des Beobachters entzogen."

Jedenfalls ist das Wieselchen, dieses kleine, schlanke, muntere Wesen, sehr nützlich. Es ist ein wahrer Spaß, mit anzusehen, wie diese Thierchen, wenn sie noch jung sind und familienweis zusammenhalten, aus den Maulwurfslöchern hervorkommen, spielen, sich necken, alle Augenblicke verschwinden und gleich wieder da sind. In der Gefangenschaft fauchen sie ganz leise, wenn sie ängstlich sind; sind sie aber böse, so springen sie laut, aber fein kneffend auf den Menschen los. Wenn sie unter einander zanken, so zwitschern sie ganz fein. Wie der Iltis in der Angst und Bosheit einen abscheulichen Geruch verbreitet, so thut es das Wieselchen ebenfalls, der Marder aber nicht.

Das Große Wiesel. Mustēla Erminĕa, Linn.

Ein niedliches, unbeschreiblich flinkes Thierchen. Ein fast ausgewachsenes erhielt ich am 27. August. Es entwischte sogleich in der Stube, und da ich ihm nachsetzte, so flog es gleichsam wie ein Vogel aus einer Ecke in die andre, war mit 2 Sätzen auf den höchsten Schränken oder auf dem Ofen, kletterte an den Fensterrahmen empor u. s. w. und verpestete die ganze Stube mit einem Knoblauchsgeruch, den es in der Noth von sich gibt. Sobald ich sah, daß an's Fangen nicht zu denken war, füllte ich eine Kiste mit Heu, stellte sie in eine Stuben-Ecke, trieb es dahin, und es verbarg sich drin. Ich ließ es nun in einen großen, aber äußerst eng und stark von Draht geflochtenen Käfig, aus dem es nicht entwischen konnte, und es ergab sich bald in sein Schicksal.

Wie das Kleine Wiesel faucht es, wenn es ängstlich ist, ganz leise; ist es aber boshaft, so fährt es plötzlich und mit einem quikenden Schrei auf den Menschen los.

Milch und Semmel ließ es sich schmecken; Birnen und Vogelbeeren wollte es nicht; Forellen, kleine Blindschleichen und Eidechsen fraß es gern; Frösche biß es mitunter todt, ließ sie aber liegen. Am begierigsten war es auf kleine Vögel, deren Kopf es zuerst, dann aber das Uebrige sammt den Knochen und den meisten Federn frißt. Mäuse, junge Hamster und junge Ratten sind ihm auch sehr angenehm, Eier ebenfalls, doch zieht es ihnen die genannten warmblütigen Thierchen weit vor.

Eine ganz kleine Kreuzotter, welche ich ihm vorlegte, wollte es beschnuppern, fuhr aber sogleich, da sie zischte und biß, ängstlich zurück, näherte sich dann aber öfters wieder und ließ sich immer wieder von Neuem verscheuchen, ohne auch nur ein einziges Mal zuzugreifen.

Ich gab ihm dagegen zu einer Zeit, wo es so satt war, daß es nicht einmal die frisch getödtet neben ihm liegenden Vögelchen mehr fraß, eine Ringelnatter von etwa 1½ Fuß Länge. Augenblicklich sprang es, von Mordgier getrieben, auf, biß die Natter an vielen Stellen, so daß die Knochen knackten und Blut hervordrang, legte sie dann, als sie todt schien, ohne davon zu fressen, neben sich hin und schlief ruhig ein. Während Dem erholte sich die Natter wieder und entwischte aus dem Käfig. Ich fing sie ein, und da ich sie zurückbrachte, wurde sie gepackt, mit einigen Bissen bewillkommnet und wieder für todt hingelegt. Dennoch entkam sie nochmals; ich brachte sie aber zurück, und es ging wie früher, bis endlich die Natter starb; aber das Wiesel fraß sie erst am dritten Tage halb auf.

Ich legte ihm jetzt eine ganz große, aber matte Kreuzotter vor. Es packte sie am Schwanze; die Otter zog sich schnell zusammen und biß nach ihm. Das Wiesel sprang zurück, näherte sich zwar oft wieder, wurde aber jedesmal durch einen drohenden Biß verscheucht, so daß es gar nichts ausrichten konnte.

Einige Tage später gab ich ihm 2 frisch getödtete junge Kreuzottern, die es mit Wohlbehagen verzehrte. Tags darauf gab ich ihm eine lebende, ganz frisch gefangene, etwa 10 Zoll lange Kreuzotter. Es war nun durch den Genuß der todten lecker geworden, fiel eilig über die lebende her, zerbiß sie, fraß zuerst den Kopf und dann das Uebrige. Der Kampf war mit solcher Schnelligkeit begonnen und ausgeführt, daß

ich nicht bemerkt hatte, ob und wo es einen Biß bekommen; allein bald darauf fingen seine Backen und Kehle an zu schwellen und nicht lange nachher erbrach es sich und war sehr traurig. Zehn Stunden nach dem Bisse war es wieder muntrer, tödtete einen ihm dargebotenen Grünling, fraß aber nur dessen Kopf.

Am folgenden Tage war sein Kopf noch sehr geschwollen, es fraß aber doch, wiewohl es sehr traurig war, einige Goldhähnchen.

Am dritten Tage ging's nicht besser als am zweiten, doch fraß es, außer einem Sperling, auch eine junge **Kreuzotter**, der ich vorher den Kopf abgeschnitten hatte.

Erst 6 Tage nach dem Bisse war es wieder ziemlich gesund.

Das Frett. Mustēla Furo, Linn.

Dieses Thier, dem Iltis in Bau und Wesen gleich, aber ganz strohgelb, mit rothen Augen, stammt aus Afrika und wird von unseren Jägern nur in der Gefangenschaft zur Kaninchenjagd erzogen, kann also bei uns als Schlangenfeind gar nicht in Betracht kommen; dennoch glaubte ich, zur Vergleichung mit den andren Wiesel-Arten, auch dieses Thier einer Otternprobe unterwerfen zu müssen.

Am 23. Mai erhielt ich ein schönes Frettmännchen aus Tonna, welches der dortige Förster **Krug** mir für meinen Zweck zu leihen die Gefälligkeit hatte. In die Kiste, welche es bewohnen sollte, that ich eine lebende Taube, ließ das Frett hinein, und ohne sich zu besinnen stürzte es drauf los, erwürgte den Vogel und fraß davon, so viel es konnte.

Am folgenden Morgen war noch ein Theil der Taube übrig; es mußte also ganz satt sein. Jetzt warf ich ihm eine große **Blindschleiche** vor, die es, obgleich es in seinem Leben noch keine Schlange gesehen hatte, augenblicklich überfiel, trotz ihrer heftigen Windungen sogleich zerbiß und zum Theil verzehrte. Eine **Ringelnatter** von mittelmäßiger Größe, die ich ihm gleich darauf vorwarf, überfiel es ebenfalls auf der Stelle, tödtete sie, ihres Zischens und weit aufgesperrten Rachens nicht achtend, durch grimmige Bisse, fraß aber, schon übersatt, nichts davon als ein kleines Stückchen, trug jedoch die Leiche nach der Ecke hin, wo es schon die Blindschleiche versteckt hatte. Nun ließ ich 2 große Frösche, dann auch eine große **Ringelnatter** hinzu, und alle diese Thiere wurden, gleich den vorigen, sogleich getödtet. Das Frett ruhete durchaus nicht eher, als bis es seine Gegner leblos sah,

und wenn sie ihm entwischten, weil es sie wegen ihrer zähen Haut und zähen Lebens nicht mit Einem Bisse ermorden konnte, so suchte es sie jedesmal gleich durch den Geruch (denn diesem Sinne folgt es) wieder auf.

Am dritten Tage früh Morgens ließ ich eine erwachsene Kreuzotter zum Frett. Dieses bemerkte sie anfangs nicht, und die Otter, welche ich ganz nahe hinter jenes gelegt hatte, beachtete ihrerseits den Feind ebenfalls nicht, sondern kroch nach der Wand der Kiste, um da hinauf zu steigen. Nun aber gewahrte sie das Frett vermittelst des Geruchs, stürzte sich aber keineswegs, wie früher auf Tauben, Frösche, Blindschleichen und Ringelnattern, blindlings drauf los, sondern näherte sich langsam und versetzte ihr einen derben Biß in die Mitte des Leibes. Die Otter fuhr schnell zusammen, zischte, und das Frettchen wich einen Schritt zurück, nahete aber sogleich langsam wieder und erhielt zum Gruß einen heftigen Biß gerade in die Schnauze. Es stutzte, wiewohl sich sonst dergleichen Thiere an tüchtige Bisse von Ratten u. s. w. gar nicht kehren, fuhr aber doch wieder zu und faßte die Otter derb am Halse. Diese benutzte jedoch den Umstand, daß ihr Kopf noch frei war, und drehte ihn mit großer Schnelligkeit so, daß sie dem Frett einen derben Biß in den Backen versetzte. Dies sah nun wohl ein, daß nicht zu spaßen war, sprang zurück und griff nun die Schlange mit Kriegslist und zwar so an, daß es immer plötzlich zufuhr, ihr einen Biß versetzte und dann dem Gegenbisse durch schnelle Retirade auswich. Trotz seiner Behendigkeit konnte es aber dennoch 3 neuen Bissen in die Backen nicht entgehen und würde noch weit mehr erhalten haben, wenn nicht die Schlange in blinder Wuth oft fehl gebissen hätte. Immer ängstlicher wurde das Frett und immer boshafter die Otter, bis endlich das Erstere das Feld räumte, sich wehmüthig in eine Ecke zurückzog, die Haare sträubte, einen gewaltigen Katzenbuckel machte und den dahin geschwundenen Siegesruhm zu betrauern schien. In einer Entfernung von kaum 12 Zoll davon lag indeß die wüthende, aufgeblasene, siegestrunkene Otter und schien durch ihre drohende Stellung, durch wiederholtes Zischen und in die Luft schießende Bisse zu neuem Kampfe herauszufordern. Umsonst. Das Frett hatte allen Muth zum Kampfe, alle Hoffnung auf Sieg verloren. Es sah so jämmerlich aus, daß ich bestimmt glaubte, es müßte bald sterben. Daher entfernte ich die Otter, ließ dem in seiner elenden Lage verharrenden Frett eine Viertelstunde Bedenkzeit und brachte ihm dann zur Erquickung ein lebendes Täubchen. Bei dessen Anblick erwachte seine Mordgier auf's Neue; es erhob sich, nahete der Taube, aber diesmal sehr bedächtig, schnupperte herum, als ob es untersuchte, ob die

Otter noch irgendwo im Hinterhalt läge; endlich fuhr es zu, zerbiß der sich heftig sträubenden Taube den Hals und Kopf und sog ihr das Gehirn aus, kehrte sodann aber auf sein Lager zurück und kauerte sich zusammen, ohne Etwas vom Fleische der Taube genossen zu haben. Seine Backen begannen nun in Folge der erhaltenen Bisse zu stattlichen Bausbacken anzuschwellen; doch ging es nach 2 Stunden wieder langsam herum und soff etwas Milch. Vier Stunden nach dem Kampfe warf ich ihm eine lebende Blindschleiche hin, die es zwar tödtete, jedoch mit weit größerer Vorsicht als früherhin; auch fraß es ein wenig davon. Eine Ringelnatter, die ich jetzt brachte, fiel es ebenfalls mit weit mehr Mäßigung als sonst an, gab ihr jedoch tüchtige Bisse, fraß auch ein Stückchen vom Schwanze, jedoch ohne sie gänzlich zu tödten. Erst nach einigen Stunden fraß es Blindschleiche und Ringelnatter vollends auf, während es die Taube unversehrt neben sich liegen ließ.

Zum zweiten Mal legte ich ihm am 28. Mai eine lebende Kreuzotter vor. Trotz der neulich verlorenen Schlacht nahete es dennoch sogleich wieder, jedoch behutsam, und faßte die Otter leise mit den Zähnen am Schwanze. Als diese sich aber schnell zusammenzog und grimmig nach ihm biß, sprang es schnell zurück und wiederholte nun wohl 12mal seinen Angriff, indem es jedesmal, wenn die Otter biß, mit solcher Schnelle zurücksprang, daß es glücklich allen Bissen entging. Bei den letzten Angriffen, die es machte, griff es, statt mit den Zähnen, mit den Krallen nach der Otter. Ich befürchtete, daß es trotz der Gewandtheit, die es diesmal zeigte, doch noch einige Bisse erhalten und jedenfalls die Otter nicht besiegen würde, entfernte daher die Letztere und brachte statt ihrer eine etwa 3 Fuß lange Ringelnatter. Es rückte gleich an, beschnupperte die Schlange, betastete sie mit den Füßen, und da sie sich ohne Gegenwehr in einen dichten Knauel zusammenzog, packte es zu, zerbiß sie und fraß die Hälfte auf.

Eben so machte es sich am 29. Mai über eine dicke, 4 Fuß lange Ringelnatter ohne Zaudern her, und da diese zischte und dann den Rachen weit aufsperrte, biß es ihr zuerst die Unterkinnlade weg und tödtete sie dann vollends.

Ich habe nicht bemerkt, daß das Frett auffallend begieriger auf lebende Vögel und Kaninchen wäre, als auf Frösche, Eidechsen und Schlangen.

Ein anderes Frett, welches ich nach einiger Zeit erhielt, zeigte ganz den Appetit des vorigen.

Der Storch. Ciconĭa alba, Briss.

Serpente ciconia pullos
Nutrit et inventâ per devia rura lacertâ:
Illi eadem sumtis quaerunt animalia pinnis.
Juvenal. 14, 74.

Wer kennt und ehrt nicht den Storch, jenen majestätischen Vogel, der als Freund und Beschützer des Menschengeschlechts auf den Dächern unsrer Wohnungen seinen Horst bereitet und seine Jungen erzieht? Von Alters her wird er von Jedermann für heilig gehalten und in vielen Landen, so auch bei uns, durch die Landesgesetze in Schutz genommen. Von Natur schon zutraulich, wird er, von Menschenhand aufgezogen, leicht so zahm, daß er seinen Herrn kennt und liebt, seine Wohnung nicht verläßt, wenn gleich er oft weit um sie her nach Feldern und Wiesen ausfliegt. Der aufmerksame Beobachter wird schon bemerkt haben, daß dieser schöne Vogel, wenn er Gelegenheit dazu findet, auch die Schlangenjagd eifrig betreibt und frisch gemähete Wiesen gern besucht, um dort die Blindschleichen und Ringelnattern, welche durch das Gras verborgen gewesen waren und nun plötzlich an's Licht gekommen sind, wegzuschnappen. Jetzt wollen wir seinen Lebenswandel im Zustande der Gefangenschaft näher beleuchten und uns mit seinen Freuden und Leiden bekannt machen.

Am 22. Juni bekam ich einen fast erwachsenen Storch aus dem Storchneste zu Hörselgau. Er konnte noch nicht fest auf den Beinen stehn, trotzte anfänglich einige Stunden und begann dann Frösche und Fischchen zu fressen. Schon am zweiten Tage nahm er tüchtige Portionen zu sich, und da er alle Frösche lebendig und ganz verschluckt, so ist es höchst unterhaltend, mit anzusehen, wie diese Thiere, wenn er deren etwa 10 und mehr gleich hinter einander geschluckt hat, in seinem weiten Schlunde herumzappeln und zuweilen da drinne noch quaksen. Der Lärm dauert aber nur kurze Zeit, dann werden sie demüthig und lassen sich ganz ruhig verdauen.

Am dritten Tage warf ich ihm in einem Augenblicke, wo er sich soeben an Fröschen gesättigt hatte, eine Blindschleiche vor, die er hastig ergriff und bald noch lebend verschlang; gleich darauf fraß er noch 2 andere mit großer Begierde. Ich brachte ihm nun frische Eingeweide von einer Blindschleiche, einer Ringelnatter und einer Kreuzotter; er rührte sie aber nicht an, weil er, wie gesagt, schon durch Frösche gesättigt war und er überhaupt lieber etwas Lebendes wollte. Drei ungeheuer große Frösche und eine große, 3½ Fuß lange Ringelnatter, die ich

ihm noch vorlegte, verschmähte er auch, weil er nicht gern versucht, allzu große Dinge zu schlucken, denn er zerhackt die Thiere nie, sondern verschlingt sie ganz. Da ich aber statt der großen Natter eine kleine von nur 1½ Fuß Länge hinlegte, faßte er sie sogleich und schluckte sie ganz hinunter.

Von nun an bekam er öfters Blindschleichen und Ringelnattern, wobei ich bemerkte, daß er sie lieber fraß als Frösche, von diesen aber wieder die braunen Landfrösche lieber als die grünen Wasserfrösche. Wenn er eine Schlange im Schnabel hat, so wirft er sie in demselben hin und her, knappt mit beiden Kinnladen, um sie zu drücken und zu ermatten, wobei sie sich oft fest um seinen Schnabel schlingt und ihn dadurch in Verlegenheit setzt. Uebrigens verschlingt er sie schon, wenn sie noch lange nicht todt ist; recht große bearbeitet er aber doch so lange, bis sie sich kaum noch rühren, und schluckt sie dann bald mit dem Kopf, bald mit dem Schwanz vorweg.

Ich hatte mir zwar vorgenommen, ihm nicht eher eine Kreuzotter zu geben, als bis er recht kräftig und schon einigermaßen gewitzt wäre, brachte ihm aber doch schon am fünften Tage seiner Gefangenschaft, da mich ein Fremder darum bat, eine halbwüchsige Otter. Ich trug sie bei der Schwanzspitze und wollte sie vor ihm niederwerfen, damit er sie erst betrachten könnte; allein er griff unvermuthet so schnell und gierig nach ihr, daß er sie mir aus der Hand riß, schnell ihren Kopf zwischen die Schneiden seines Schnabels brachte, sie nur zweimal etwas drückte und dann gleich und eilig mit dem Kopfe vorweg ganz lebend verschlang. Ein lauter Beifallsruf der vielen Zuschauer folgte der kühnen That; allein unsere Freude war doch zu voreilig gewesen. Ich hatte schon während der wenigen Augenblicke, wo er sie zwischen den Schnabelschneiden hielt, deutlich gesehen, daß sie, sobald der Druck auf ihren Kopf ein wenig nachließ, gleich zu beißen suchte, und ohne Zweifel hatte sie ihn beim Verschlucken, sobald ihr Kopf bis in die Mundhöhle gelangt und somit vom Drucke befreit war, hinter die Zunge gebissen. Sobald sie hinunter war, sah man eine Zeit lang deutlich, wie sie sich im Schlunde des Vogels noch auf und ab bewegte und einen Ausgang suchte. Ich warf ihm, sobald die Otter in ihm zu toben aufhörte, eine Ringelnatter von etwa 2½ Fuß Länge vor, die er ebenfalls gleich packte, jedoch, da sie sich heftig sträubte, wieder fahren ließ; eine gleich darauf hingeworfene Eidechse faßte er ebenfalls noch, fing aber, während er sie im Schnabel hielt, etwa 4 Minuten nach Verschlingung der Otter, an zu zittern und zu wanken, ließ die Eidechse fallen, ging mit unsicheren

Schritten herum (er hatte erst vor 2 Tagen angefangen, sich im Gehen zu üben), fiel nieder, stand wieder auf, zitterte stark, fiel wieder hin, wankte, schloß etwa noch 4 Minuten später die Augen, fiel auf die Seite und schien zu sterben. Jetzt begann der unter der Zunge gelegene Theil der Unterkinnlade (der Theil zwischen den beiden Aesten des Unterkiefers) zu schwellen und trat nach und nach hervor. Der Vogel erholte sich sehr langsam. Nach einer Stunde war die von außen sichtbare schwarze Geschwulst an Größe schon einem halben Hühner-Eie gleich, und blutige Schleimtropfen träufelten aus dem Schnabel. Eine halbe Stunde nach dem Bisse hatte der Kranke sich wieder aufgerichtet und stand nun abwechselnd zitternd da, oder setzte sich nieder. Nach Verlauf einer Stunde blieb er meist stehend, bald auf dem einen, bald auf dem andern Beine ruhend, bis nach Verlauf von 4 Stunden das Auströpfeln des blutigen Schleimes sich verlor. Während dieser Zeit hatte er alle ihm dargebotene Nahrung verschmäht; jetzt aber fraß er wieder 3 Frösche, worauf ich denn wieder die Hoffnung faßte, ihn genesen zu sehn. Auch eine ihm dargebotene Blindschleiche suchte er zu schlucken, aber das glatte Thierchen entschlüpfte, da er noch zu kraftlos war, um es fest zu halten. Nun ließ ich ihm noch 3 Stunden Ruhe, während deren die Geschwulst zur Größe eines ganzen Hühner-Eies anwuchs. Man hätte glauben sollen, er könnte nun gar nicht mehr schlucken, denn auch seine Backen waren beträchtlich geschwollen; jedoch es ging recht gut, denn er verschlang jetzt 10 zum Theil ziemlich große Frösche mit gutem Appetit.

Am folgenden Morgen hatte die schwarze Geschwulst fast die Größe eines Gänse-Eies erreicht, und obgleich er große Lust zum Fressen zu haben schien, so versuchte er doch nicht, Etwas zu schlucken, wahrscheinlich weil er fühlte, daß Dies unmöglich war.

Ich öffnete ihm jetzt den Schnabel und sah, daß die ganze Unterkinnlade inwendig, so weit sie weich ist, außerordentlich geschwollen und schwärzlich war. Die Zunge lag fast ganz in der Geschwulst versteckt und schien unbeweglich; der Kehlkopf war geöffnet und konnte sich nicht schließen. Die von außen sichtbare Geschwulst war ganz weich anzufühlen. Absichtlich gab ich dem Thiere kein Heilmittel ein, weil ich es ganz sich selber zu überlassen gedachte, doch konnte ich nicht unterlassen, vorn in die Geschwulst einen Einschnitt zu machen, der mich zugleich überzeugte, daß das Ganze keine Blase, sondern eine wirkliche Geschwulst war. Aus dem Einschnitte tröpfelte viele Stunden lang sehr wässeriges, hellrothes Blut, und nach und nach nahm nun die Geschwulst ab; auch fraß der Storch 2 Stunden nach Eröffnung der Geschwulst wieder.

Am dritten Tage glich die Geschwulst an Größe kaum noch einem halben Hühner-Ei, und aus dem Einschnitte tröpfelte jetzt eine grüne Jauche. Uebrigens fraß er mit gutem Appetit.

Am vierten Tage war die Geschwulst nur noch sehr gering. Ich bot ihm an diesem Tage eine $2\frac{1}{3}$ Fuß lange Ringelnatter an, die er aber nicht zu berühren wagte, so gern er sie auch früherhin gefressen haben würde. Eine Blindschleiche nahm er zwar in den Schnabel, ließ sie aber gleich wieder fallen.

Am fünften Tage befand er sich wie am vierten. Ich warf ihm, da er recht hungrig war, eine Blindschleiche vor, die er zwar ergriff, aber gleich wieder fallen ließ; darauf warf ich ihm eine todte Kreuzotter hin, die er im Augenblicke, wo sie hinfiel, ergriff, aber auch gleich wieder wegwarf und offenbar erschrocken zurücktrat. Eine Ringelnatter getraute er sich gar nicht einmal anzufassen. Desto gieriger verschlang er Frösche, wagte aber nicht, diejenigen, welche auf der Otter lagen, wegzunehmen.

Erst am sechsten Tage entschloß er sich, eine kleine Blindschleiche zu verschlucken, jedoch nicht eher, als bis er sie wohl 4 Minuten lang bearbeitet hatte; eben so verzehrte er darauf eine große Blindschleiche, konnte sich aber durchaus nicht entschließen, eine kleine Ringelnatter anzufassen.

Am siebenten Tage ging's eben so.

Am neunten Tage verschlang er 2 todte Glatte Nattern, aber einer sehr großen Blindschleiche traute er nicht und rührte sie nicht an.

Am zwölften Tage gab ich ihm vier 4 Zoll lange Stücke einer ganz frisch zerschnittenen Kreuzotter, die er sehr begierig verschlang.

Am dreizehnten Tage warf ich ihm, da er gerade recht hungrig war, eine große Kreuzotter vor; er marschirte sogleich drauf los, ergriff sie mit der Schnabelspitze in der Mitte des Leibes, warf sie wieder nieder, nahm sie wieder, kurz er bearbeitete sie, indem er sie abwechselnd mit dem Schnabel drückte und wieder hinwarf, etwa 8 Minuten lang so kräftig, daß sie sich zuletzt kaum mehr rühren konnte. Er hatte sie zwar bald vorn, bald hinten, bald in der Mitte gepackt, hauptsächlich aber doch ihren Kopf gedrückt. Beschädigt hatte er die Otter nicht, da er nicht mit der Spitze des Schnabels aufhieb (was er überhaupt nicht leicht thut) und auch vermittelst der Schneiden seines Schnabels, mit denen er sie drückte, nichts zerschneiden kann. Endlich verschluckte er sie, den Kopf vorweg, aber nur halb, dann spie er sie, weil er nicht traute, wieder aus, wiederholte Dies 4mal und verschlang sie dann erst völlig und ohne Schaden. Beim Kampfe hatte er eine Menge Bisse in die

Schnabelspitze bekommen, jedoch ohne sich daran zu kehren. Gleich nach der Otter verschluckte er noch eine große Blindschleiche, die er aber nur etwa 3 Minuten lang bearbeitete, und hinterdrein noch eine Menge Frösche.

Am funfzehnten Tage verschlang er eine todte Glatte Natter.

Am sechzehnten Tage eine erwachsene Kreuzotter, nachdem er sie, wie die vorige, so lange bearbeitet hatte, bis sie fast leblos war.

Am zwanzigsten Tage eben so eine große Kreuzotter.

Am ein und zwanzigsten desgleichen.

Wir sehen also, daß er sich zwar durch sein Unglück auf eine Zeit lang hatte einschüchtern lassen, daß er es aber doch späterhin nicht lassen konnte, sich wieder an Blindschleichen und Ottern zu machen, wobei er jedoch klug genug war, die Letzteren erst bis zu völliger Ohnmacht zu bearbeiten, um sie ohne Schaden verschlingen zu können; aber Das ist gewiß sehr merkwürdig, daß ich ihn durchaus nicht dazu bringen konnte, wenn er auch noch so hungrig war, wieder Ringelnattern zu fressen, so oft ich sie ihm auch, selbst ganz kleine, anbot. Der Grund davon ist leicht zu errathen. Er hatte nämlich, bevor er von der Kreuzotter gebissen wurde, schon mehrmals Ringelnattern, nie aber eine Otter, gesehen und gefressen. Die Otter selber hatte er so hastig weggeschnappt und verschluckt, daß er sie dabei gar nicht gehörig gesehen, glaubte also, von einer Ringelnatter gebissen zu sein, und scheute sich fortan vor diesen Thieren.

Der Storch ist zum Schlangenfange vortrefflich eingerichtet und kann, wegen seiner langen Füße und langen Schnabels, wenn er vorsichtig ist, selbst von Ottern nicht beschädigt werden. Er ist außerordentlich gefräßig, kann z. B. 16 mittelmäßige Frösche gleich hinter einander verschlucken, frißt aber außer den Amphibien auch Regenwürmer, Insekten, Mäuse, Maulwürfe, kleine Vögel, junge Hamster, junge Ratten u. s. w.; aber Schnecken verschiedener Art und Wassermolche wollte er durchaus nicht anrühren, obgleich er Kröten, jedoch nicht sonderlich gerne, fraß. Da er nichts zerbeißen kann, so verschluckt er Vögel, wie Sperlinge und Finken, sammt allen Federn und so auch Mäuse, Ratten und Hamster sammt den Haaren. Diese warmblütigen Thiere verspeist er noch lieber als Amphibien, kann sie aber, wegen ihrer Schnelligkeit draußen nicht so leicht erhaschen. Ich habe nicht bemerkt, daß er die verschluckten Federn und Haare in Ballen ausspeit; aber wenn er viel Mistkäfer und Pferdemist verschluckt hat, so speit er den Mist und die Flügeldecken der Käfer in großen Ballen aus.

Ich hatte diesen Storch anfänglich in einem ganz hellen Stalle und ließ einmal meinen Fuchs, als dieser die Größe einer tüchtigen Katze hatte, zu ihm. Der Storch wurde gleich wüthend, klapperte, ging auf den Fuchs, der ihn ganz naseweis ansah, zu und gab ihm einen tüchtigen Schnabelhieb gerade auf den Kopf, worauf ich ihn wegtrug, damit es ihm nicht noch übler ergehen möchte.

Als ich den Storch endlich aus seinem Stalle ließ, blieb er immer bei den Häusern, lief mir, wenn er mich ansichtig wurde, nach, warf sich vor mir nieder und gab durch ein anhaltendes heiseres Krähen seine Anhänglichkeit zu erkennen. Bald übte er sich auch im Fluge und flog nun auf Wiesen und Feldern herum, kam aber immer wieder zurück. Nachdem ich ihn 3 Monate gehabt, gab ich ihn dem Holzvogt Heyn in Gotha, von welchem er fast nur mit Hamster- und Rattenfleisch und Mäusen gefüttert und dadurch einerseits so verwöhnt wurde, daß er keine Frösche mehr mochte, andrerseits aber auch so viel Fett ansetzte, daß er im Winter daran starb und am Magen allein 1 Pfund 14 Loth Fett hatte.

In der ganzen norddeutschen Ebne nistet der Storch auf den Dächern der Landleute und stellt dem Ungeziefer fleißig nach. Mecklenburger Gutsbesitzer haben mir erzählt, daß bei ihnen in den Jahren 1856 bis 1859 die Zahl der Störche auf die Hälfte gesunken und gleich die der Schlangen und Mäuse auffallend vergrößert war. Nachrichten vom Mittelmeere zeigten im Jahr 1856 an, daß dort große Züge von Störchen durch Stürme in's Meer geworfen waren.

Der Dachs. Meles vulgāris, Desmar.

Still ruht er und bescheiden,
Fern von des Himmels Luft,
Fern von des Tages Freuden,
In seiner düstern Gruft.
Doch wenn am Abendhimmel
Der Sonne Licht versank,
Dann ruft zum Schlachtgetümmel
Ihn seiner Sehnsucht Drang;
Und wo im Moos und Laube
Die gift'ge Otter zischt,
Dort kämpft er, bis im Staube
Ihr Lebenslicht erlischt.
Doch weil er Dank und Ehre
Nicht achtet, zieht er ab
Und steigt, eh' aus dem Meere
Aurora taucht, in's Grab.

Am 6. Oktober erhielt ich durch die Gefälligkeit des Försters Preising zu Friedrichroda einen recht großen, fetten, ganz unversehrt in einer sogenannten Dachshaube gefangenen Dachs, den ich in eine große Kiste sperrte. In dieser lag er Tag für Tag ganz ruhig in derselben Ecke, rührte sich nicht, wenn man ihn nicht derb anstieß, und ward erst Nachts nach 10 Uhr munter. Wollteich ihn über Tag in eine andre Ecke bringen, so mußte ich ihn mit Gewalt, vermittelst einer großen Schaufel, dahin schieben. In solchen Fällen und überhaupt wenn ich ihn durch Rippenstöße u. s. w. kränkte, fauchte er heftig durch die Nase, verursachte dann abwechselnd durch die Erschütterung seines Bauches ein ganz eigenes Trommeln, und wenn er, um zu beißen, auf mich losfuhr, so gab er einen Ton von sich, fast wie ein großer Hund oder Bär in dem Augenblicke, wo er einen Rippenstoß bekommt und losbeißt.

Am ersten Tage gab ich ihm einige Möhren, zugleich aber auch eine lebende Blindschleiche nebst 2 Ringelnattern in seine Kiste.

Am folgenden Morgen fand ich, daß er gar nichts gefressen, doch die Ringelnattern in der Mitte tüchtig zerbissen hatte; jedoch lebten sie noch. Abends fügte ich zu diesen Speisen noch 2 große Kreuzottern, die ich vor seine Schnauze hinlegte. Er beachtete sie gar nicht im Geringsten, ließ sich durch ihr Fauchen gar nicht in seiner Ruhe stören, obgleich er keineswegs schlief, litt auch späterhin ganz geduldig, daß sie, wie auch die Ringelnatter, auf ihm herum krochen.

Am dritten Tage Morgens fand ich noch immer alle Speisen unversehrt, nur hatte er von der Tags zuvor angebissenen Ringelnatter ein etwa 3 Zoll langes Stück abgefressen. Zu den erwähnten Speisen fügte ich nun noch eine todte Meise, ein Stück Kaninchen und Runkelrüben.

Am vierten Tage Morgens fand ich, daß er die Blindschleiche nebst beiden Kreuzottern ganz aufgezehrt, von beiden Ringelnattern so wie vom Kaninchen ein tüchtiges Stück abgefressen, die Meise aber so wie die Möhren und Rüben nicht angerührt hatte. Er zeigte sich nun überhaupt muntrer und da ich sah, daß ihm Kreuzottern wohl behagten, so sehnte ich mich nach dem Schauspiel, ihn solche zerreißen und fressen zu sehn. Wie war Das aber anzufangen, da er seiner Natur nach nur Nachts frißt und außerdem fast übermäßig scheu ist? Ich hatte schon im Voraus auf eine List gesonnen. Der Dachs ist nämlich auf frischen Trunk so begierig, daß es oftmals geschieht, wenn er z. B. durch eine Falle 3 Tage lang verhindert wird, seinen Bau zu verlassen, daß er

dann, wenn er endlich doch glücklich heraus geht, sogleich zum Wasser eilt und dort so viel säuft, daß er todt auf dem Flecke bleibt. Ich hatte ihn demnach 2 Tage lang dursten lassen, nahm jetzt aber eine große, matte Otter, tauchte sie in frisches Wasser und legte sie ihm vor. So wie er das Wasser roch, erhob er sich und beleckte die Otter. Sie suchte zu entwischen; er aber trat mit dem linken Fuße fest darauf, zerriß ihren Hinterleib mit den Zähnen und fraß vor meinen Augen ein tüchtiges Stück davon mit sichtbarem Wohlbehagen. Die Otter, welche, wie gesagt, matt war, öffnete ihren Rachen weit und drohend, biß aber nicht zu. Jetzt setzte ich ihm einen Napf vor und goß Wasser hinein. Alsbald verließ er die Otter und soff mit großer Begierde Alles, was da war, über 2 Nösel. Beim Saufen läßt er nicht, wie Hund und Fuchs, die Zunge vortreten, sondern steckt den Mund in's Wasser und bewegt die Unterkinnlade, als ob er kaute.

Am fünften Tage hatte er: Möhren, Runkelrüben, eine Birne, 4 Pflaumen, 30 Regenwürmer, 1 Meise, das übrige Stück vom Kaninchen, das Uebrige von den 2 Ringelnattern und der Kreuzotter, eine neue lebende Kreuzotter und eine Maus. Am folgenden Morgen fand sich's, daß er nichts gefressen hatte, als die Maus und die 4 Pflaumen; ob er die Regenwürmer, die ich nicht mehr fand, verzehrt hatte, oder ob sie sich verkrochen hatten, konnte ich nicht ermitteln.

Am sechsten Tage behielt er die schon genannten Leckerbissen; jedoch legte ich noch 10 Pflaumen und eine Maus zu. Am folgenden Morgen fand ich, daß er die lebende Otter, nebst allen Pflaumen und der Maus, verzehrt, das Uebrige aber nicht angerührt hatte.

Am siebenten Tage wurden aufgetischt: Möhren, Rüben, 1 Birne, 13 Pflaumen, 1 lebende Otter, 1 lebende Ringelnatter, Beide ganz groß. Er fraß die beiden Schlangen und alle Pflaumen, weiter nichts. In seinem Miste fand ich die größten Schuppen der Schlangen, nebst zerbissenen und ganzen Pflaumenkernen.

Am achten Tage wurden gereicht: 5 Mäuse, 4 große Frösche, 2 Birnen, 1 Runkelrübe, 1 Kohlrübe, 1 Möhre, 1 todtes Rothkehlchen. Schon als ich halb 10 Uhr hinkam, hatte er die 5 Mäuse gefressen, aber auch wieder ausgespieen. Ueber Nacht fraß er nur noch die 2 Birnen.

Am neunten Tage hatte er: Möhren, Runkelrüben, Kohlrüben, 6 Mäuse, 11 Pflaumen, 4 Frösche. Ueber Nacht fraß er nur die Mäuse (schon Abends halb 10 Uhr) und die Pflaumen.

Am zehnten Tage sandte ich ihn dem Förster zurück. Dieser tödtete

ihn; ich untersuchte den Kopf und fand daran gar keine Spur von Otternbissen, obgleich er deren gewiß sehr viel erhalten hatte.

Bekanntlich hat der Dachs unter dem Schwanze eine Tasche, welche eine fette, stinkende Feuchtigkeit ausschwitzt, und man behauptet allgemein, daß er in seiner Winterruhe die Schnauze in diese einschiebt und jene Feuchtigkeit einsaugt. Mir scheint es höchst unwahrscheinlich. Mein Dachs steckte in der Ruhe den Kopf nur zwischen die Vorderbeine, oder legte ihn daneben, und ich möchte sehr daran zweifeln, daß er im Stande sei, seinen fetten Leib so zusammenkugeln, daß er seine Schnauze bequem unter den Schwanz einschieben könnte.

Die Nebelkrähe. Corvus Cornix, Linn.

Ein wackerer Vogel, der sich durch Verzehrung von Mäusen, Würmern, Insekten und Aas, gleich anderen Raben-Arten, sehr nützlich macht. Er liebt aber auch die Amphibien sehr, und man sieht ihn oft Frösche, Eidechsen und Blindschleichen haschen. Sein Nest hat er, wie ich an der Weichsel gesehen habe, oft in Gegenden, die von Ottern bewohnt werden, und ich muß aus folgendem Versuche schließen, daß er ihnen nicht geringen Abbruch thut.

Anfangs September bekam ich eine flügellahm geschossene Nebelkrähe. Kaum hatte ich sie in ihre Kiste gethan, so legte ich in die andere Ecke eine fast erwachsene Kreuzotter. Sogleich kam die Krähe herbei; die Otter biß ihr entgegen, bekam aber in demselben Augenblicke einen Schnabelhieb auf den Kopf, daß ihr Hören und Sehen verging. Sie wälzte sich und sperrte verzweiflungsvoll den Rachen weit auf; die Krähe aber hämmerte so lange auf ihren Kopf und dann auf ihren Leib, bis sie ganz ohnmächtig war, faßte sie dann erst mit den Krallen, zerriß sie in zwei Stücke und verschlang diese ganz.

Am folgenden Tage gab ich ihr, da ihr der Otternschmaus sehr gut bekommen war, eine lebende, etwa 2 Fuß 4 Zoll lange Ringelnatter. Sogleich versetzte sie derselben einen tüchtigen Hieb auf den Kopf, der aber der Natter nicht viel schadete; sie suchte zu entwischen, bekam aber bald so viel Hiebe auf Kopf und Rücken, daß sie unterlag und sich kummervoll zusammenringelte. Erst jetzt nahm sie die Krähe, von ihrer Ohnmacht überzeugt, zwischen die Krallen, zerriß und verzehrte sie.

Die Saatkrähe. Corvus frugilĕgus, Linn.

Dieses Thier lobt sich die Felder und die dort sich vorfindenden

Würmer, Insekten und Mäuse, was sehr löblich ist; aber zur Schlangenjagd taugt sie schwerlich.

Am 3. November erhielt ich eine junge, fast erwachsene, die gar nicht scheu und recht munter war. Ich that eine große Otter zu ihr; sie kam alsbald näher und berührte die still liegende, lauernde Otter ganz leise und vorsichtig mit dem Schnabel. Sobald aber die Otter auffuhr, fauchte und biß, floh sie ganz bestürzt und wagte sich nicht wieder dran. Ich ließ sie nun von der Otter in die Brust beißen, worauf sie nach 2½ Stunden starb. Die Brust war sehr geschwollen.

Die Rabenkrähe. Corvus Corōne, Linn.

Diese an den Waldrändern Mittel- und Süd-Deutschlands häufig nistende Krähe findet an Amphibienfleisch großen Geschmack; ich habe aber im Freien, wo sie ihre Nahrung vorzüglich auf Feldern und Wiesen sucht, nicht gesehen, ob sie auch Schlangen fängt, wiewohl Dies geschehen mag. Eine lebende alte ist mir bis jetzt noch nicht für die nöthigen Versuche zur Hand gekommen. Ich habe dagegen 2 Junge aufgezogen, welche Fleisch von Fröschen, Eidechsen, Blindschleichen, Ottern und Ringelnattern sehr begierig fraßen, und da sie fast ganz flügge waren, gar keine Furcht vor lebenden Nattern und Ottern zeigten. Jedoch sind Beide gestorben, ehe sie noch selber fraßen.

Der Kolkrabe. Corvus Corax, Linn.

Ein großer, starker Vogel, dessen gewaltiger Schnabel vortrefflich zum Otternkriege zu brauchen wäre; ob Dies aber geschieht, will ich nicht mit Sicherheit behaupten; vielmehr kann ich aus meinen Versuchen schließen, daß er die Schlangen nicht gar gerne angeht.

Ich erhielt einen jungen Kolkraben und fand bald, daß er Stücke von Fröschen, Eidechsen, Blindschleichen, Nattern, Ottern, Mäusen, Vögeln, so wie Insekten, Würmer, Brod und Semmeln gern verschluckte. Als er bald flügge war, aber noch nicht selber fraß, ließ ich 5 Blindschleichen in seine Kiste, die er aber wenig berücksichtigte, doch zuweilen mit seinem Schnabel etwas kneipte. Einige Tage später brachte ich ihm eine etwa 2½ Fuß lange Ringelnatter. Da ich sie ihm vorhielt, biß er mehrmals nach ihr, ohne Bosheit dabei zu verrathen; da sie sich aber in Folge der Bisse heftig bewegte und zischte, schrie er laut, wurde böse und versetzte ihr noch einige derbe Bisse, worauf sie hinfiel und zwischen seinen Füßen herumkroch. Dies machte ihn etwas scheu; er schlug mit

den Flügeln, trampelte mit den Füßen, schrie und biß einigemal nach ihr. Ich nahm sie weg und hielt statt ihrer eine Kreuzotter hin, doch so, daß sie ihn nicht beißen konnte. Bei diesem Anblicke verrieth er weit mehr Scheuheit und Bosheit als vorher; er schrie, sprang zurück und biß mehrmals nach der Otter hin. Diese Otter war ein sehr schönes Männchen mit fast rein weißer Grundfarbe und pechschwarzer Zeichnung. Diese auffallende bunte Farbe, verbunden mit ihrem Gezische und drohenden Blicke, mochte ihm doch wunderlich vorkommen; denn als ich ihm gleich nachher ein mattbraunes Otternweibchen, das schon 8 Monate gefastet hatte und sehr geduldig war, vorhielt, betrug er sich gegen dieses wie gegen die Natter und versetzte ihm einige Bisse, die es jedoch nur durch Zischen beantwortete. Bis jetzt hatte ich ihm außer diesen Schlangen noch gar keine lebenden Thiere gezeigt; um aber zu sehn, wie er sich gegen andre Thiere benähme, ließ ich nun einen großen Frosch um ihn herumhüpfen, den er aber mit gänzlicher Verachtung strafte; hierauf ließ ich eine Taube in seinen Behälter; sie flatterte und er duckte sich sogleich nieder und knackte, wenn sie ihn berührte, mit dem Schnabel.

Drei Tage später, da er Lust zeigte auszufliegen, that ich eine recht große Ringelnatter und eine alte Taube zu ihm. Die Natter zog sich in einen Kreis zusammen und biß, so oft er an ihr vorbeiging, recht tölplig auf ihn zu, traf ihn auch etlichemal, was er aber nicht beachtete. Die Taube blies sich auf und schlug, wenn er sich näherte, mit den Flügeln nach ihm, worauf er aber auch wenig Rücksicht nahm. Gegen die Natter vertheidigte sich die Taube ebenfalls durch Flügelschläge. Merkwürdig war die Beharrlichkeit dieser Ringelnatter, denn sie verblieb sowohl den ersten als auch den ganzen zweiten Tag in ihrer drohenden Stellung, biß durchaus jedesmal, wenn er nahe kam, nach ihm und zischte gewöhnlich dabei. Dies trieb sie sogar noch in der Nacht, wenn ich mit dem Lichte nahe kam, und dadurch der Rabe unruhig wurde. Am dritten Tage trennte ich die beiden Thiere; der Rabe hatte ihr weiter nichts gethan, als daß er sie zuweilen freundschaftlichst und sanft etwas in den Kopf kneipte.

Kurz darauf, als ich den Raben vor das Haus laufen ließ, wurde ihm das Bein an 2 Stellen zertreten, und er starb daran.

An solchen Vögeln, die, so lange sie jung sind, gefüttert werden müssen, kann man den Naturtrieb bei weitem nicht so gut beobachten, als an jungen Raubvögeln, als welche gleich selber zulangen und Alles, was ihnen nicht behagt, liegen lassen. Leider ist es mir nicht gelungen, einen lebenden alten Kolkraben aus der Freiheit zu bekommen, und ich

habe mich daher mit meinen ferneren Versuchen auf solche beschränken müssen, die in der Gefangenschaft groß geworden waren.

In dieser Hinsicht benutzte ich denn den 2jährigen, ganz zahmen Kolkraben eines Freundes. Er saß in einem Käfig und fraß aus unsrer Hand; da ließ ich eine Kreuzotter hinein kriechen. Er erschrak sehr, flatterte auf und nieder und beruhigte sich nicht eher, als bis ich den bösen Feind weggeschafft hatte. Die Otter schnappte, so oft er an ihr vorbeiflatterte, grimmig nach ihm hin. Als er wieder ruhig war, bot ich ihm eine Blindschleiche dar, er nahm aber sogleich Reißaus. Der ebenfalls zahme, einem andren meiner Freunde gehörige, faßte, da ich ihm eine kleine, nur etwa 1 Fuß lange Kreuzotter anbot, deren Kopf, bevor sie sich zur Gegenwehr entschlossen, zwischen die gewaltigen Schneiden seines Schnabels, zermalmte ihn und fraß dann das Thierchen nach und nach in kleinen Stücken. Am folgenden Tage bot ich ihm eine ganz große Otter an. Er kam sogleich herbei und wollte sie packen; als sie aber wiederholt nach ihm biß, zog er ab und wagte sich nicht wieder dran. Am folgenden Tage legte ich ihm eine große, aber ganz matte Otter vor; er wagte jedoch nicht, sie anzugreifen, obgleich sie weder zischte noch biß.

Die Elster. Corvus Pica, Linn.

Ein schlauer Vogel, der aber leider viel Vergnügen daran findet, schlimme Streiche zu vollbringen. Man ertappt ihn oft dabei, daß er Nester ausstört, junge Hühner stiehlt u. s. w.; er verzehrt auch viele Insekten und Würmer, auch kleine Frösche. Ich zog deren 2 auf und fand, da sie selber fraßen, daß sie junge Blindschleichen gern annahmen; aber an kleine lebende Oetterchen wagten sie sich durchaus nicht und zeigten vor deren Gezisch und Bissen große Furcht.

Der Thurmfalk. Falco Tinnuncŭlus, Linn.

Ein kleiner, aber heldenmüthiger Raubvogel, den man auch in der Freiheit öfters kleine Amphibien fangen sieht.

Am 3. Juli erhielt ich ein Nest mit 4 noch ganz kleinen Jungen. Sie fraßen sogleich das Fleisch von warmblütigen Thieren und von Blindschleichen mit großer Begierde, Fröschchen ebenfalls, doch nicht so gern, und Fischfleisch, das sie im Hunger verschluckt hatten, spieen sie gleich wieder aus. Ich behielt einen und verschenkte die andren. Als er etwas über 1 Monat alt war, gab ich ihm mehrmals Blindschleichen, die er gleich mit den Krallen packte, mit seinem spitzigen Schnäbelchen

zerriß und freudig verschmauste. Dann legte ich ihm eine etwa 1½ Fuß lange Ringelnatter vor. Sie lief sogleich aus Leibeskräften von dannen, er aber nach, holte sie ein, packte sie fest am Schwanze und fing an, sie hinten zu zerfleischen, bald aber sprang er vor, nahm sie mitten am Leibe, riß sie entzwei, so daß der Kopf mit einem etwa 2 Zoll langen Stücke des Halses getrennt war; dann packte er das ganze lange übrige Stück der Natter und schluckte es, wiewohl mit sehr großer Anstrengung, ganz hinunter. Als er damit fertig war, ruhete er etwa 1 Minute und verschlang dann auch noch den Kopf mit dem daran hängenden Halse. Die Natter war sehr schlank, sonst wäre es dem kleinen Vogel unmöglich gewesen, sie in seinem Leibe zu bergen; er war, als er diese That vollführte, nicht größer als eine erwachsene Taube, jedoch schon vollkommen befiedert. Er ist überhaupt sehr gefräßig.

Am folgenden Tage hielt ich ihm eine in einem Glase befindliche Kreuzotter vor, und da er sogleich Lust danach zeigte, so nahm ich sie heraus und legte sie auf die Erde. Die Otter war noch jung, etwa 1 Fuß lang, übrigens sehr boshaft. So wie ich sie niedergelegt hatte, setzte sie sich in Vertheidigungsstand; der Falke aber sprang zu, faßte sie mit beiden Krallen mitten am Leibe, und seine Blicke, so wie die Bewegung seines Kopfes, verriethen die Absicht, sie zu zerreißen. Ehe es aber noch so weit kam, hatte ihm der giftige Feind schon eine Menge Bisse in die Federn, einen Biß in den Schenkel und einen andern in die Fußwurzel gegeben. Der Falke fühlte sogleich die gefährliche Verwundung, ließ los und zog besiegt von dannen. Das Bein war nach Verlauf zweier Minuten schon stark geschwollen, und die unterste Wunde blutete ein wenig. Er zog es in die Höhe, sträubte die Federn und befand sich offenbar sehr unwohl. Vor der Otter, die ich ihm jetzt wieder vorlegte, zeigte er einen deutlichen Abscheu und versuchte den Kampf nicht wieder; einige Stücke Rattenleber fraß er jedoch noch 6 Minuten nach der Verwundung, doch genoß er nur wenig. Nach einer Stunde war der gebissene Schenkel außerordentlich dick, und die Geschwulst erstreckte sich über einen Theil des Bauches. 3½ Stunden nach dem Bisse war das schöne Thierchen todt.

Der Thurmfalk nistet bekanntlich nicht bloß auf alten Thürmen und Ruinen, sondern auch auf Bäumen. Der eben genannte war im Walde bei Sondra, wo die Otter häufig ist, ausgebrütet.

Der Wanderfalk. Falco peregrīnus, Linn.

Ein stattlicher Vogel, mit furchtbaren Krallen, aber doch ein feiger

Wicht, der sich nur an wehrlosen Thieren, als Tauben, Rebhühnern, Drosseln u. s. w., labt und seiner Feigheit sich bewußt, dem edlen Busaar nie den Rang streitig zu machen wagt, sondern ihm, so oft jener es verlangt, willig sein leckeres Mahl abgibt und sich aus dem Staube macht.

In hiesiger Nähe horstet alljährlich in einer Kluft des Triefenden Steins, eines ungeheueren senkrechten Felsens, ein Pärchen, dessen Junge nun schon einigemal mit Lebensgefahr von Wagehälsen, die sich vermittelst eines Seiles an der glatten Felsenwand herabließen, ausgenommen worden sind. Am 21. Mai bekam ich 2 Junge aus diesem Horste, welche schon befiedert waren. Ich fütterte sie mit allerlei Fleisch warmblütiger Thiere, auch fraßen sie, wenn sie Hunger hatten, Stückchen von Fröschen und Schlangen. Als sie fast flügge waren, ließ ich 2 Blindschleichen in ihre Kiste, die sie mit etwas gesträubtem Gefieder ruhig betrachteten. Als ich nun aber eine ziemlich große Ringelnatter hinzuthat, und diese sich bewegte, geriethen sie vor Angst ganz außer sich, flatterten und schrieen, bis ich die Schlange wieder wegnahm. Am folgenden Tage that ich eine Kreuzotter zu ihnen: auch vor dieser zeigten sie eine außerordentliche Furcht und flatterten, so oft sie sich bewegte oder zischend in die Luft biß.

Der Sperber. Falco Nisus, Linn.

Ein Taugenichts, das Schrecken der armen Singvögelchen, die er barbarisch verfolgt; aber vom Otternkampfe will er nichts hören. Ich bot einem eine Blindschleiche und eine Otter an; er wagte sich aber nicht dran und zeigte vor den drohenden Bissen der Otter Furcht.

Der Stockfalk. Falco palumbarĭus, Linn.

Ein Erztaugenichts, der Hühner, Tauben, Rebhühner und junge Hasen in Menge stiehlt, aber doch keiner Schlange die Stirn zu bieten wagt. Ich ließ einen mehrere Tage lang mit Fröschen und Schlangen zusammen, aber er fürchtete sich vor ihnen.

Die Kornweihe. Falco pygārgus, Linn.

Ich erhielt am 24. Juli 3 fast flügge. Sie ließen sich Mäuse, todte Ratten und Hamster, kleine Vögel u. s. w. herrlich schmecken, fraßen aber Frösche nur, wenn sie von jenen Speisen nichts hatten. An lebende Schlangen wagten sie sich durchaus nicht, obgleich sie Stückchen von todten fraßen.

Die Wiesenweihe. Falco cineraceus, Montagu.

Dieser Vogel ist weit weniger bekannt und seltner als der vorige. Ich erhielt am 17. Juli einen fast flüggen. Er zeigte eine außerordentliche Begierde nach kleinen Vögeln, fraß auch Fleisch von kleinen Säugethieren, aber lange nicht so gern. Frösche, Eidechsen und Schlangen, selbst Stückchen von deren Fleische, berührte er durchaus nicht. Endlich, da ich ihn einmal recht hatte hungern lassen, machte er sich doch an einen frisch von mir getödteten Frosch, nahm ihn zwischen die Krallen und nagte daran. Offenbar schmeckte ihm diese Speise schlecht, denn er verschluckte nur ein Paar ganz kleine Stückchen und ließ dann das Uebrige liegen.

Die Gabelweihe. Falco Milvus, Linn.

Dieser schöne Vogel, den man so gern beobachtet, wenn er stundenlang in der Luft schwebt, ohne daß man eine Bewegung seiner Flügel gewahrt, zeigt sich im Freien eben nicht feig, fängt Mäuse, Hamster, Frösche, Eidechsen, Schlangen, selbst recht große, und ist zuweilen frech genug, bei den Häusern das junge Geflügel wegzukapern; allein in der Gefangenschaft zeichnet er sich durch Trägheit und Feigheit sehr unvortheilhaft aus. Man kann zuweilen alt gefangene jahrelang haben, ohne daß sie es wagen, im Beisein eines Menschen zu fressen; eine Gabelweihe, die ich mit einem Stockfalken zugleich aufgezogen hatte, ließ sich, da Beide groß waren, von diesem zerreißen und fressen u. s. w.

Zu meinen Versuchen erhielt ich eine erwachsene, aufgezogene, welche durchaus zahm war. Sie ließ sich Stücke von allerlei Fleisch, auch Schlangenfleisch, vorzüglich aber Mäuse vortrefflich schmecken; aber weder an große noch kleine lebende Ringelnattern und Kreuzottern war sie zu bringen, wagte auch nicht einmal Tauben zu tödten. — Eine andre Gabelweihe, die mir gebracht wurde und ebenfalls aufgezogen und ganz zahm war, wagte nicht einmal, Eidechsen, geschweige denn Schlangen, zu tödten.

Der Schwarzbraune Milan. Falco fuscoater, Meyer.

Dieser Vogel, welcher in Deutschland seltner ist als der vorige, hat zwar im Ganzen die Eigenschaften desselben, ist jedoch flinker und verfolgt außer Mäusen, Hamstern, jungen Vögeln, Fröschen u. s. w. auch vorzüglich gern in seichtem Gewässer die Fische. Ob er im Freien Schlangen aufsucht, kann ich nicht sagen; ein jung aufgezogener, welchen ich von einem Freunde bekam, zeigte noch etwas mehr Furcht vor leben-

den Schlangen als die Gabelweihe, ließ sich jedoch Stückchen ihres Fleisches recht wohl schmecken.

Das Schwein. Sus Scrofa, Linn.

Daß dieses gefräßige Thier auch Schlangen frißt, hat schon Aristoteles (Hist. An. 9, 2) behauptet. — Nach Erkundigungen, welche ich bei Leuten eingezogen, welche lange Jahre hindurch sogenannte Saugärten, d. h. eingezäunte, mit Wildschweinen bevölkerte Wälder, beaufsichtigt, bemerkt man offenbar, daß daselbst keine Schlangen aufkommen. Diese Leute hatten nie gesehen, daß solche von den Wildschweinen gefressen wurden, fanden es aber natürlich, daß Schlangen sich da nicht erhalten könnten, wo Schweine unaufhörlich wühlen, auch alle Mause- und Vogelnester, Frösche, Eidechsen u. s. w. schonungslos vernichten. — Daß zahme Schweine todte Ringelnattern mit sichtlichem Behagen verzehren, auch im Stande sind, sich um eine solche Beute förmlich zu balgen, sie sich gegenseitig aus dem Maule zu reißen, hat Carl Struck in Mecklenburg gesehen. — Ob Schweine sich an lebende Giftschlangen wagen, weiß ich nicht; jedenfalls ist mir kein Fall bekannt, den ein vollgültiger Augenzeuge beobachtet. — Prinz Neuwied und der amerikanische Ornitholog Audubon haben sich viel Mühe gegeben, zu ergründen, ob der Sage, daß Schweine lebenden Klapperschlangen nachstellen, Wahrheit zum Grunde liege, haben aber nirgends eine glaubhafte Bestätigung gefunden.

Daß Schweine durch den Biß giftiger Schlangen sterben können, hat Patrick Russel, welcher die Natur Ostindiens vielfach und gründlich untersucht hat, durch folgendes Experiment bewiesen: Er ließ ein Schwein von einer Brillenschlange in die innere Seite des Schenkels beißen. In den ersten 10 Minuten trat keine sichtbare Wirkung hervor; das Thier legte sich dann nieder, schien zu leiden, schrie aber nicht. Zehn Minuten darauf war sein Athem mühsam, es blieb liegen, verharrte so eine Viertelstunde lang, bekam dann Krämpfe und starb ohngefähr eine Stunde nach dem Bisse. — Russel ließ ferner von einer Grünen Lanzenschlange, welche kurz zuvor ein Huhn tödtlich verwundet, ein Schwein beißen, und dieses erkrankte sogleich heftig.

Meine eignen hierher gehörigen Versuche sind folgende:

Ich bot 9 theils großen, theils mittelwüchsigen Schweinen, welche von Jugend auf im Koben gewesen, da sie guten Appetit hatten, erst lebende Blindschleichen, dann lebende Ringelnattern an. Sie berochen zwar Beide, wollten sie aber durchaus nicht tödten und fressen,

obgleich sie keine Scheu davor zeigten. Nur ein einziges davon ergriff eine Blindschleiche mit den Zähnen, zerbiß und fraß sie; eine gleich darauf ihm dargebotene Ringelnatter wollte es aber durchaus nicht annehmen.

Denselben Schweinen bot ich ein andermal, da sie hungrig waren, eine Kreuzotter an, deren Kopf ich ab- und deren Bauch ich aufgeschnitten hatte, damit sie deren Fleisch und Eier recht riechen und schmecken könnten. Nur 2 bissen an; das Eine kaute etwas und ließ dann die Otter wieder fallen, ohne wieder danach zu greifen; das Andre aber, dasselbe, welches schon früher die Blindschleiche gefressen, fraß die Hälfte der Otter.

Dann ließ ich die zwei größten Schweine, die nicht angebissen hatten, so lange hungern, bis sie fürchterlich schrieen und tobten, und bot ihnen dann eine lebende Ringelnatter an; sie wollten aber durchaus nicht fressen, wiewohl sie gar keine Scheu davor zeigten.

Der Große Würger. Lanĭus Excubĭtor, Linn.

Ein kleiner, aber äußerst muthiger Vogel, der kühn sein Nest gegen zehn-, ja zwanzigmal größere Feinde vertheidigt, und Insekten, Frösche, Eidechsen, Mäuse, kleine Vögel zum Gegenstand seiner Jagden macht. Da er sich aber auch öfters dabei betreffen läßt, daß er kleine Schlangen verzehrt, so trachtete ich längst danach, seiner habhaft zu werden, bekam aber deren 2 leider erst mitten in einem Winter, wo mein Schlangenvorrath sehr klein war und ich aus Sparsamkeit nur Einen Versuch zu machen wagte: Ich legte in die große Kiste, worin sich der Eine befand, eine große Kreuzotter, und zwar so, daß sie ausgestreckt und mit dem Schwanze nach ihm hin gekehrt da lag. Kaum hatte ich meine Hand herausgezogen, so hüpfte er auch schon auf sie zu und an ihr weg bis zum Kopfe, versetzte diesem mehrere gewaltige Schnabelhiebe, hackte und kneipte sie dann, trotz ihrer Windungen, am ganzen Leibe, zerriß sie endlich mit Mühe und fraß, so viel er konnte. Die Otter hatte sich, von der Kälte ermattet, nicht durch Bisse gewehrt. Einen Monat später bekam ich einen andern; eine Blindschleiche machte er gleich nieder, eine Eidechse ebenfalls, eine Ringelnatter bearbeitete er, tödtete sie aber nicht. Eine Otter bot ich ihm nicht an.

Der Uhu. Strix Bubo, Linn.

Ein abenteuerlicher, gewaltiger Vogel, mit fürchterlichen Krallen, der wohl Schlangen leicht zerreißen könnte, aber damit ist's nichts. Das

Ding geht auch ganz natürlich zu. Er ist ein nächtlicher Vogel, und da sich die Schlangen in Mittel- und Nord-Europa nur in den wenigen schwülen Nächten auf der Bodenfläche herumtreiben, so wäre es ihm nichts nütze, wenn ihm große Begierde nach ihrem Fleische angeboren wäre, da er sie doch nicht finden kann, indem er nie dem Geruche folgt Ein ganz andres Ding ist's mit dem Iltis, Dachs und Igel, welche durch den Geruch, selbst bei der tiefsten Dunkelheit, den Feind leicht unter dem Moose, dem Laube oder in Klüften auffinden und hervorholen können. Der Uhu lobt sich Mäuse, Hamster, Hasen, Rehkälber, Kaninchen, kleine und große Vögel, und mag in recht warmen Nächten mitunter auch einmal eine Blindschleiche haschen.

Am 28. Juni erhielt ich einen alten Uhu, der so zahm war, daß er ohne Unterschied bei Tag und Nacht Tauben, Eichhörner, Rindfleisch u. s. w. verzehrte, und bekanntlich kann der Uhu tüchtige Portionen zu sich nehmen. — Ich ließ ihn erst hungrig werden, dann gab ich ihm Abends einen Sperling und eine Blindschleiche in seine Kiste, die er Beide über Nacht fraß. — Am folgenden Tage gab ich ihm weiter nichts als eine Ringelnatter von 2 Fuß Länge, nebst 2 Blindschleichen und einer Eidechse, wovon er eine Blindschleiche fraß. Abends that ich noch 2 Blindschleichen, 3 Eidechsen und 2 Kreuzottern zu ihm, allein er fraß über Nacht gar nichts davon. — Am folgenden Morgen hielt ich ihm erst eine Ringelnatter, dann eine Otter vor's Gesicht; er knackte recht boshaft mit dem Schnabel, sträubte alle Federn, rührte sie aber nicht an, und zog den Kopf zurück. Wenn aber diese Thiere um ihn herumkrochen, achtete er sie gar nicht, obgleich die eine Otter häufig nach ihm biß, ihm aber wegen seiner äußerst langen Federn nichts anhaben konnte. — In der folgenden Nacht hatte er 2 Kreuzottern und eine Blindschleiche bei sich, that ihnen aber nichts zu Leide.

Am 4. Juli bekam ich einen jungen, fast ausgewachsenen Uhu. Ich gab ihm in seine Kiste eine todte und eine lebende Otter, nebst 2 lebenden Blindschleichen. Am folgenden Morgen hatte er nur die todte Otter verzehrt. — Er blieb nun noch einen Tag und eine Nacht mit der lebenden Otter und den Blindschleichen zusammen, rührte sie aber nicht an.

Einen alten, frisch gefangenen Uhu kaufte ich mitten im Winter. Ein Stück von einer todten Otter fraß er, Stücke von Ringelnattern aber nicht.

In der Nähe Schnepfenthal's habe ich und haben meine Freunde

nicht selten Federn von Uhus nebst deren Gewöllen gefunden. Letztere enthalten oft Stacheln von Igeln, ja eins derselben wird noch aufbewahrt, weil es fast ganz aus Igelstacheln besteht. — Eine Schlangenschuppe ist mir im Freien nie in dem Gewölle eines Uhu's oder einer andren Eule vorgekommen, auch meinen Freunden nicht, so viel mir bekannt geworden.

Der Waldkauz. Strix Alūcus, Linn.

Wie alle unsre Eulen, so vertilgt auch dieser unzählige Mäuse, ist daher sehr nützlich. Ein flügellahm geschossener, den ich im November erhielt, ließ sich Mäuse ganz herrlich schmecken, aber eine Kreuzotter und Ringelnatter, mit denen er 3 Tage und Nächte zusammen wohnen mußte, rührte er nicht an.

Der Schleierkauz. Strix flammĕa, Linn.

Ist auch wegen seines gleichsam beperlten prächtigen Gefieders unter dem Namen Perleule bekannt. Am 4. August erhielt ich einen vorjährigen, aufgezognen. Ich hatte deren schon oft alt gefangene gehabt, aber sie hatten sich über Tag ganz dämisch in eine Ecke gedrückt und die Augen fast geschlossen. Dieser dagegen machte mir durch seine vielen lächerlichen Bewegungen und Fratzen ausnehmende Freude. Ich fütterte ihn mehrere Tage lang mit Iltisfleisch und gab ihm nebenher mehrere lebende Frösche zur Gesellschaft, die er aber nicht anrührte. Bevor ich zu den Schlangenversuchen überging, war er schon entwischt. Dann kaufte ich einen frisch gefangenen alten; er wollte aber weder lebende noch todte Schlangen fressen.

Der Steinkauz. Strix Noctūa, Retz.

Ein abenteuerliches, kleines Eulchen, das auch unter dem Namen: Leichenhühnchen oder Todteneule, bekannt und ein Schrecken der Abergläubigen ist. — Ein solches Thierchen, welches ich erhielt und das frisch gefangen und erwachsen war, fraß außer allerhand warmblütigen Thieren, Ameisenpuppen u. s. w. auch Blindschleichen recht gern und spie deren Schuppen wieder aus; aber obgleich ich es mehrere Tage und Nächte mit kleinen Fröschen, einer Eidechse und einer ganz kleinen, aber boshaften Kreuzotter zusammen wohnen ließ, so rührte es doch von allen diesen Leckerbißchen nichts an.

Der Fuchs. Canis Vulpes, Linn.

Ueber Fuchs und Fuchslist könnte man ganze Bücher schreiben; wir wollen hier aber, Deß eingedenk, daß wir eigentlich nur an Schlangen

denken sollten, bloß wenige Thaten eines Fuchses beleuchten, den mir ein Freund am 25. Mai überbrachte. Er war unter einer Brücke geboren, aber, bei plötzlich steigendem Wasser, von der sorgsamen Mutter auf's Trockne getragen und dort von den Leuten aufgegriffen worden. Er sah ganz jämmerlich aus, war noch sehr klein, aber doch schon abscheulich beißig. Ich nahm ihn in die Stube, räumte ihm eine große Kiste ein, fütterte ihn tüchtig mit Milch und Semmel und bald wurde er lustig und munter, fraß mit großer Begierde junge Sperlinge, Mäuse u. s. w., spielte auch gern mit Blindschleichen und Fröschen, tödtete aber diese Thiere nie. Ich habe ihm sowohl in seiner Jugend, als auch da er erwachsen war, sehr oft lebende und todte Blindschleichen, Ringelnattern, Glatte Nattern, Eidechsen, Frösche, todte Kreuzottern und einzelne Fleischstücke oder Eier aller dieser Amphibien angeboten; er hat aber durchaus nie das Geringste davon gefressen, wenn gleich z. B. die Schlangen-Eier recht lecker aussahen. Mit Fröschen spielte er, weil sie gewaltige Sprünge machen, sehr gern, ekelte sich aber doch so davor, daß er sie nie mit den Zähnen faßte, sondern, wenn sie nicht hüpfen wollten, mit der Pfote aufscheuchte. Krebse wollte er nie fressen und Fische nur bei großer Noth.

Bekanntlich ist der Fuchs ein gar arger Feind der unglücklichen, allerwärts verfolgten Hasen. Eben so ersessen ist er auf Kaninchen. Als er etwa 1 Fuß lang war, gab ich ihm zum erstenmal ein Kaninchen, das halb so groß war als er. Er schien anfänglich damit zu spielen, machte große Sprünge, schlich sich an, sprang darüber weg, warf es um u. s. w. Das Kaninchen sprang ebenfalls tüchtig und schien nicht zu wissen, ob es Spaß oder Ernst wäre; aber plötzlich war es im Genicke gepackt, schrie jämmerlich, wurde erwürgt und dann begierig verzehrt. Er bekam nun oft dergleichen lebende Thiere und ich sah bald, daß er Kaninchen, Mäuse, Hamster weit lieber fraß als Vögel. Dem Jäger ist es bekannt, daß der Fuchs nach Katzenfleisch recht lecker ist, und auch der meinige tödtete und schmauste junge Katzen mit großem Behagen.

Obgleich im Anfang so boshaft und beißig, daß er, wenn er eine Lieblingsspeise vor sich hatte, dabei immer knurrte und, wenn er auch ganz ungestört war, doch rings um sich in Stroh und Holz biß, ward er dennoch bald so zahm, daß ich ihm selbst die eben gemordeten Kaninchen aus dem blutenden Rachen nehmen und statt deren meine Finger hinein legen konnte. Ueberhaupt spielte er, selbst da er erwachsen war, außerordentlich gern mit mir, war außer sich vor Freude, wenn ich ihn

besuchte, sprang um mich herum, wedelte wie ein Hund und winselte laut vor Freude. Auch jeder Fremde konnte ihn ohne Gefahr streicheln und mit ihm spielen.

Es war wunderniedlich, wenn er in einem weiten Raume mit einem Hamster sein Spiel trieb. Bald kam er mit funkelnden Augen angeschlichen und legte sich lauernd nieder. Der Hamster fauchte, fletschte die Zähne und sprang grimmig auf ihn los. Er wich aus, sprang mit den geschmeidigsten Biegungen rings um den Hamster herum, oder hoch über ihn weg, bald zwickte er ihn mit den Pfoten, bald mit den Zähnen. Das Letztere hält aber wegen der Wuth und Schnelligkeit des Hamsters sehr schwer. Sieht der Hamster, daß es Ernst wird, so legt er sich auf den Rücken, um mit Krallen und Zähnen zugleich fechten zu können; der Fuchs weiß ihn aber bald wieder aufzurichten; da er ihm nicht ankommen kann, so springt er ganz nahe um ihn herum; der Hamster kann sich auf dem Rücken nicht so drehen, daß er ihm immer die Zähne zeigen könnte, springt daher wieder auf, gibt dabei eine Blöße und der Fuchs hat ihn im Augenblicke beim Kragen und beißt ihn todt. Am schwierigsten, ja fast unmöglich ist es, den Hamster zu fassen, wenn er sich in einer Ecke fest setzt und so seinen Rücken deckt, aber wehe ihm, wenn er sich dann durch die Neckereien verleiten läßt, nach dem Fuchse zu springen; denn im Augenblicke, wo er vom Sprunge niederfällt, hat ihn auch jener beim Genick.

Wie der Fuchs gegen den Iltis kämpfte, habe ich schon erzählt; hier will ich aber doch noch anführen, wie er mit Raubvögeln verfuhr. Er fraß ihr Fleisch nicht gern, begann aber doch sogleich den Krieg. Statt aller Kämpfe der Art erzähle ich hier nur den ersten, da sie sich immer ziemlich gleich waren.

Ich setzte eine fast erwachsene Kornweihe in seinen geräumigen Stall, da er schon halb ausgewachsen war. Augenblicklich stürzte er von hinten auf sie los, warf sie nieder, ward aber alsbald von ihren Krallen so kräftig getroffen, daß er heftig erschrak und schnell wieder los ließ, worauf die Weihe sich aufrichtete, die Schwingen hoch empor hob und den Schnabel gegen ihn aufsperrte. In dieser erhabenen Stellung blieb sie während der ganzen Zeit des Kampfspiels und hieb, so oft sich der Fuchs ihr näherte, mit den Krallen nach ihm. Dieser schlich nun beständig mit schlauem Blicke um sie herum und suchte ihr in den Rücken zu kommen, was aber nicht gelang, weil sie sich fortwährend nach ihm hin drehte. Bald kam er ganz leise, auf dem Bauche kriechend, heran, bald that er einen großen Satz über sie weg, bald 4 bis 8 Sätze im Kreise

um sie herum, bald legte er die Ohren nach hinten nieder, bald spitzte er sie nach vorn, bald lag er in einer Ecke und that, als ob er nicht mehr an sie dächte, schielte aber dennoch immer nach ihr hin, und so trieb er sein Spiel unermüdet 3 ganze Stunden hindurch, bis ich endlich die Weihe wieder wegtrug.

Einst, da er kaum die Hälfte seiner Größe erreicht hatte und noch nie in's Freie gekommen war, benutzte ich die Gelegenheit, wo bei einem Feste vor dem Hause wohl 80 Menschen versammelt waren, und setzte ihn zur Schau auf den 3 Fuß breiten Rand eines runden Wasserbehälters. Die ganze Gesellschaft versammelte sich sogleich rings um das darum gezogene Geländer, und der Fuchs schlich nun, betroffen über den unbekannten Platz und den Anblick der vielen Menschen, behutsam um den Teich herum, und während er die Ohren bald anlegte, bald aufrichtete, bemerkte man in seinem kummervollen Blicke deutlich die Spuren ernsten Nachdenkens über seine wundervolle Lage. Er suchte, wo gerade niemand stand, Auswege durch das Geländer, die er aber nicht fand; dann fiel es ihm ein, daß er wohl in der Mitte am sichersten sein würde; aber da war freilich lauter Wasser. Er wußte aber noch nicht, daß Wasser nicht wie Erde trägt, that vom Ufer, das gegen 1 Fuß hoch war, einen Sprung hinein und erschrak nicht wenig, daß er plötzlich untersank, suchte sich aber doch gleich, wiewohl sehr ängstlich, durch Schwimmen so lange zu halten, bis ich ihn hervorzog, worauf er sich den Pelz tüchtig ausschüttelte.

Zu dieser Zeit bestand sein Stall aus einem geräumigen Verschlage, der unten 5 Fuß hoch aus Bretern, oben aber von einem Geländer gebildet wurde, durch das er eben den Kopf durchstecken konnte. Von jetzt an dachte er öfters darauf, sich in Freiheit zu setzen, um so mehr, da nahe bei ihm ein offener Verschlag war, in welchem 10 Meerschweinchen lebten und quikten. Einst höre ich früh Morgens ein Gepolter, springe hinaus: da hat sich der Fuchs durch sein Geländer herausgezwängt, ist zu den Meerschweinchen hinein gesprungen und würgt eben schon das vierte. Augenblicklich springe ich hinein, er läßt es, vom bösen Gewissen getrieben, fahren, rennt in die andre Ecke, packt aber dort auch gleich wieder eins, das ihm gerade vor der Nase saß. Ich faßte ihn sogleich beim Schopfe und trug ihn wieder, natürlich ohne ihn zu schelten oder zu schlagen, in sein Ställchen und flocht nun Reisig quer durch das Gitter.

Am folgenden Tage, sobald der Morgen graute, sehe ich hinaus; da sitzt der Freund schon wieder neben dem Stalle der Meerschweinchen,

und da ich hinkomme, hat er schon alle zerbissen und zum Theil gefressen. Ich fing ihn wieder und gedachte, ihn nun anzulegen. Ein Halsband war bald beigeschafft, aber da ich es ihm anlegen wollte, wand er sich so, daß ich kaum zu Stande kam. Als ich aber fertig war und ihn los ließ, that er wie ein Rasender, wälzte sich, wollte nach dem Halsband beißen und that 3 Ellen hohe Sprünge an den Wänden hinauf. Half nichts. Da er sich beruhigt hatte, band ich auch noch ein Strickchen an das Halsband und legte ihn nun im Stalle an. Er tobte zuerst; als er aber sah, daß damit nicht zu helfen war, warf er sich auf die Erde, wälzte und krümmte sich und wimmerte, als ob er das schrecklichste Bauchgrimmen hätte. Kein Zureden fruchtete, er blieb, ohne zu fressen, in dieser verzweiflungsvollen Lage 2 Tage lang; am dritten Morgen aber war er verschwunden, hatte den Strick durchgebissen, sich herausgezwängt und in den Wald gemacht. Glücklicher Weise wurde er am folgenden Tage bei Reinhardsbrunn wieder gefangen und mir zurückgebracht. Die Kette war noch nicht fertig; daher mußte ich ihn wieder an den Strick legen, befestigte diesen aber gerade über ihm, so daß er ihm nicht zwischen die Beine kommen konnte, und so gingen vier Tage ruhig hin. Am fünften Morgen war er wieder weg. Ich fragte nicht viel danach; als ich aber Nachmittags auf die Schlangenjagd gehe, springt mitten im Walde plötzlich Etwas seitwärts auf mich zu. Ich sehe mich um, da ist's Freund Fuchs, der mich voll Entzücken begrüßt, sich aufnehmen und nach Hause tragen läßt. Jetzt schaffte ich aber sogleich eine Kette bei und legte ihn fest. Von nun an nahm ich ihn öfters an einer Leine mit aus, was ich aber nach 3 Wochen wieder aufgab, weil er durchaus nicht gehorchen, sondern immer nach eignem Belieben gehn und in die Büsche kriechen wollte.

Als ich ihn das dritte Mal mit hinausgenommen hatte, marschirte ich mit ihm von 1 Uhr Nachmittags bis Abends 8 Uhr bei großer Hitze, so daß er zuletzt ganz matt und mürrisch wurde. Ich nahm ihn auf den Arm und trug ihn die letzte halbe Stunde bis nach Hause. Als ich ihm hier vor seinem Stalle die Leine abmachen wollte und etwas lange dran arbeitete, ward er ungeduldig, sträubte sich und biß mich endlich tüchtig in die Hand. Bis jetzt hatte ich ihm noch nie einen Schlag gegeben; nun aber gab ich ihm eine tüchtige Ohrfeige. Dieser folgte ein Biß, dem wieder eine Ohrfeige, und so fort, bis ich endlich sah, daß er immer schlimmer wurde und ich nichts ausrichtete. Da nahm ich ihn am Halsband, warf ihn in seinen Stall, unter dessen Thür sich

noch 2 Fuß hoch Breter vom Boden erhoben, über diese Breter weg, hielt ihn an der Leine und hieb ihn mit einem Stöckchen so stark, als es möglich war, ohne ihm Schaden zu thun. Je mehr ich hieb, desto wüthender wurde er, sprang auf mich zu, setzte seine Vorderfüße auf die genannten Breter am Eingang und biß grimmig und mit funkelnden Augen nach mir. Ich hatte gedacht, ihm diesmal das Beißen für immer zu vertreiben; da ich aber sah, daß meine Mühe gerade das Gegentheil bewirkte, fuhr ich ihm schnell mit der linken Hand in's Halsband, hielt ihm mit der rechten das Maul zu, und ließ nun von einem Freunde die Leine ab- und die Kette anmachen, worauf ich wegging. Am folgenden Morgen ging ich bald hin und dachte, er würde mich mit Bissen empfangen; aber er kam mir im Gegentheil mit Liebkosungen entgegen und wir haben uns seitdem nie wieder entzweit.

So tapfer wie er sich im Kampfe gegen mich gezeigt hatte, zeigte er sich gegen gefährliche Thiere, wie wir auch schon gesehen haben, keineswegs. Während der Marder ganz blindlings auf seine Beute stürzt, überlegt der schlaue Fuchs sehr gründlich, welcher Widerstand wohl zu erwarten sei, und richtet danach sein Benehmen ein. Daß er junge Katzen sehr gern frißt, habe ich erzählt, aber der Kampf gegen alte ist ihm doch zu bedenklich. Als er schon erwachsen war, band ich einen recht großen, bitterbösen Kater an ein Strickchen und ließ ihn so in den Fuchsstall. Der Kater wüthete ganz wie rasend, um sich von der Fessel des Strickchens loszuarbeiten; der Fuchs aber zeigte zwar großen Haß, aber doch auch große Furcht vor dem Kater. Alle Haare standen ihm zu Berge; er gab ganz eigne grunzende Töne von sich und machte ungeheure Sprünge, um dem Kater, wenn ich ihn auf ihn los schleuderte, auszuweichen. Trieb ich ihn aber in die Enge, so versetzte er zwar dem Kater einen wüthenden Biß, sprang aber dann sogleich hoch über ihn weg. Ich sah endlich mit Gewißheit, daß er keinen Angriff wagen würde. Der Kater, welchen mir sein Herr unter der Bedingung, daß er nicht am Leben bleiben sollte, gegeben, ward getödtet, in 2 Stücke zerhackt. Als diese dem Fuchse vorgelegt wurden, rückte er ängstlich näher, und da er sich endlich von dem Tode des Feindes vollkommen überzeugt hatte, begann er, ihn zu fressen.

Wer behauptet, der Fuchs fräße Weintrauben und Honig, hat Recht; ich habe Das auch gefunden. — Ich legte ihm auch einmal einen alten Igel vor; er kam herbei, beschnupperte ihn, stach sich dabei in dessen Stacheln und ließ ihn dann in Ruhe, ohne Begierde zu zeigen, ihn zu tödten. Einige Zeit später gab ich ihm einen jungen Igel, dessen Stacheln

etwa 3 Linien lang waren. Er gab ihm viele Bisse, doch ohne kräftig zuzugreifen, und fuhr jedesmal, da er sich an den Stacheln stach, wieder zurück. Ich ließ den Igel 3 Stunden bei ihm, ohne daß er ihm Etwas anhaben konnte, denn der kleine Igel hatte sich zu einer Stachelkugel zusammengerollt. Endlich nahm ich den Igel weg, tödtete ihn, zog ihm sein Stachelkleid aus und übergab ihn nun wieder dem Fuchse, welcher ihn denn, jedoch ohne besondere Gier verzehrte. Mein alt gefangener Uhu, so wie mein aufgezogener Marder lassen Beide den Igel in Ruhe.

Es ist sehr merkwürdig, daß mein Fuchs (ein Weibchen), trotz Dem, daß ich ihm so oft lebende Thiere und frisches Fleisch gegeben, so ganz zahm und gutmüthig geblieben ist. — Ganz anders ging es mit einem Fuchse, welchen der Förster Preising zu Friedrichroda aufzog. Er wurde nie mit frischem Fleische gefüttert, war sehr zahm und seinem Herrn ganz ergeben. Einst hatte er sich aber Nachts von der Kette losgemacht, einen Käfig erbrochen, worin ein Busaar saß und diesen gefressen. Von diesem Augenblicke an war er so scheu und wild, daß er nie wieder zahm wurde.

Der Siebenschläfer. Myōxus Glis, Schreb.

Die Siebenschläfer sind boshafte, beißige, in der Gefangenschaft höchst unausstehliche Thiere, welche den ganzen Tag schlafen, Nachts aber unaufhörlich klettern, springen und Alles zernagen. Ich hatte deren 2, welchen ich, während sie andres Futter in Ueberfluß hatten, eine Blindschleiche beigesellte. Sie bissen dieselbe über Nacht todt und fraßen sie an.

Der Hamster. Cricētus vulgāris, Desmar.

Ein über alle Maßen freches und beißiges Thier, das bekanntlich oft Menschen, Hunden und Pferden und, wie wir gesehen haben, selbst Füchsen und Mardern kühn die Stirn bietet. Er lebt zwar hauptsächlich von Getreide, ist aber noch begieriger auf Fleisch.

Einem jungen Hamster legte ich eine lebende Blindschleiche vor, deren Schwanz frisch abgebrochen war. Es machte sich sogleich daran und fraß vom abgebrochnen Ende weiter. — Einer Gesellschaft von 10 Hamstern, die Gerste in Ueberfluß hatten, gab ich eine lebende, über 2 Fuß lange Ringelnatter. Als ich nach 7 Stunden wieder nachsah, hatten sie die Natter geschmaust. — Einer Gesellschaft von 2 alten und 2 jungen Hamstern, die ebenfalls Gerste in Ueberfluß hatten, gab ich eine etwa 15 Zoll lange, matte, aber doch noch beißige Kreuz-

otter. Als ich nach 2 Stunden wieder nachsah, war die Otter halb verzehrt. — Zu 2 erwachsenen Hamstern, die Weizen und Gerste in Ueberfluß hatten, gesellte ich eine große, recht beißige Otter und dachte nicht, daß sie sich dran wagen würden, weil sie gewaltig zischte und nach ihnen hin biß. Ueber Tag ließen sie die Otter ruhig; am folgenden Morgen aber fand ich diese zerbissen. Die Hamster, die wohl mehrere Bisse bekommen haben mußten, starben nicht, schienen aber doch matter als gewöhnlich.

Man ersieht aus diesen Thatsachen die ungeheure Frechheit der Hamster, ohne jedoch daraus Nutzen ziehen zu können, da sie in der Freiheit, wo sie nur Fruchtfelder bewohnen, höchstens an deren Rändern, wenn diese buschig sind, mit Kreuzottern zusammentreffen. Aber sollte der Hamster giftfest sein? Das war mir gar nicht wahrscheinlich. Ich ließ, um auf's Reine zu kommen, 2 halbwüchsige Hamster von einer Otter beißen; es dauerte aber doch 3 Stunden, bis sie starben.

Die Maus.

Wir haben uns schon durch die Erfahrung überzeugt, daß dieses Thierchen fast augenblicklich am Otternbisse stirbt, haben aber auch gesehen, daß es so tollkühn ist, den Kopf sterbender Ottern ohne Umstände zu zernagen. Sollte es vielleicht die Mattigkeit derselben während der Winterruhe benutzen, um sich für die im Sommer erlittenen Kränkungen zu rächen? Ich halte Das für sehr möglich; fressen sich doch die Mäuse leicht unter einander selber, auf, und Haus-, Wald- und Feldmäuse tödten Vögel, wie Kanarienvögel, Meisen, Finken, Dompfaffen, bei Nacht sehr gern.

Die Spitzmaus.

Fast wüßte ich kein Thier, den Maulwurf ausgenommen, das so gefräßig wäre wie dieses. Früher hatte ich mich oft vergeblich bestrebt, sie in der Gefangenschaft lebend zu erhalten, obgleich sie Fliegen und Mehlwürmer begierig fraßen. Endlich fand ich den Grund. Ich hatte ihnen zu wenig Nahrung gereicht. Jetzt sperrte ich 3 Spitzmäuse, Sorex Aranĕus, leucŏdon und fodĭens, jede in eine besondre Kiste und gab jeder täglich eine ganze todte Maus. Sie fraßen sie regelmäßig, ließen nur Fell und Knochen übrig, und befanden sich herrlich dabei. Die Spitzmäuse werden von den Ottern verschlungen, und es wäre bei ihrer Gefräßigkeit nicht unmöglich, daß auch sie vielleicht im Winter Rache nähmen. Gegen kleine muntere Ottern zeigen sie übrigens keinen Muth. Ich ließ eine ganz kleine, aber recht beißige 3 Tage und Nächte bei

ihnen, aber sie rührten dieselbe nicht an. — Dagegen habe ich vor Kurzem eine andre Spitzmaus, Sorex tetragonūrus, eine Woche lang mit nichts als dem Fleische frisch getödteter Ottern gefüttert, das sie sich gut behagen ließ und sich vortrefflich dabei befand.

Der Maulwurf. Talpa europaea, Linn.

Es ist unmöglich, den Maulwurf im Freien beim Fressen zu beobachten. Ich habe zwar öfters frisch erlegte geöffnet, allein da der weiche, im Magen befindliche Brei ebenfalls keine bestimmte Auskunft gibt, so beschloß ich, den Appetit des Thieres in der Gefangenschaft zu prüfen. Ich nahm daher einen frisch und unversehrt gefangenen, ließ ihn in ein Kistchen, dessen Boden nur 2 Zoll hoch mit Erde bedeckt war, und wo er, weil er sich keine unterirdischen Gänge bauen konnte, sich bald gewöhnen mußte, die meiste Zeit über der Erde zuzubringen. Regenwürmer fraß er schon in der zweiten Stunde seiner Gefangenschaft in großer Menge; er nimmt sie, so wie auch andre Eßwaaren, beim Fressen zwischen die Vorderpfoten und streift, während er mit den Zähnen zieht, durch die Bewegung der Pfoten den anklebenden Schmutz zurück. Pflanzennahrung verschiedner Art, welche ich ihm darbot, als Brod, Semmel, Wurzeln u. s. w., verschmähete er durchaus, dagegen fraß er außer seiner Hauptspeise, den Regenwürmern, auch Schnecken, Käfer, Maden, Raupen, Schmetterlinge, Puppen, weiches Fleisch von Vögeln und Säugethieren, ja sogar gekochtes und gebratenes, trank auch, wenn er nicht ganz saftige Speisen genossen hatte, etwas Wasser. Endlich am achten Tage legte ich ihm eine große Blindschleiche vor. Augenblicklich war er da, gab ihr einen Biß und verschwand, da sie sich sogleich stark bewegte, unter der Erde. Alsbald aber war er wieder da, biß wieder zu und verschwand wieder. Dies trieb er wohl 6 Minuten lang; es war mir nichts Neues, da ich ihn, weil er doch noch scheu war, auch früherhin oft so hatte verfahren sehn, wenn ich ihm große Nachtschmetterlinge, welche stark mit den Flügeln schlugen, und Dergleichen gegeben hatte. Endlich wurde er kühner, packte fest zu, nagte und nagte und konnte nur mit großer Mühe die zähe Haut zerbeißen. Als er aber erst ein Loch hatte, wurde er äußerst gierig, fraß immer tiefer hinein, arbeitete gewaltig mit den Vorderpfoten, um das Loch zu erweitern, zog zuerst Leber und Gedärme hervor, und ließ nichts übrig als den Kopf, die Rückenwirbel, einige Hautstücke und den Schwanz. Ich hatte sie ihm früh Morgens gegeben, Mittags fraß er noch eine große Schnecke, Helix Pomatĭa, deren Gehäus ich zerquetscht hatte, und Nachmittags 3 Puppen des Tagpfauen-

auges. Abends 5 Uhr hatte das gefräßige Thier schon wieder Hunger, und ich legte ihm nun eine etwa $2\frac{1}{4}$ Fuß lange, sehr schlanke Ringelnatter hin. Er verfuhr mit ihr gerade wie mit der Blindschleiche und da sie aus der Kiste nicht entwischen konnte, so überwältigte er sie endlich und fraß so emsig, daß am folgenden Morgen nichts mehr übrig war, als der Kopf, die Haut, das ganze Gerippe und der Schwanz.

Ich war neugierig, ihn mit einer Kreuzotter zusammen zu sehn, durch deren Biß er ohnfehlbar getödtet worden wäre; allein er kam durch einen Zufall um's Leben.

Die Reiher. Ardĕa, Linn.

Der (im Jahr 1860) in Griechenland wohnende Dr. Lindermayer hat daselbst im Magen der Rohrdommeln und andrer Reiher-Arten öfters Schlangen gefunden.

Der Schreiadler. Falco nävĭus, Linn.

„Der Schreiadler", so schrieb mir der in Flensburg wohnende Apotheker Mechlenburg, „nimmt als Schlangenvertilger einen sehr hohen Platz ein. Sein Horst und die Gegend um denselben sind stets mit Schlangenfragmenten angefüllt, und sehr oft habe ich ihn große Schlangen seinem Jungen (er hat immer nur eins) bringen sehn."

Der Schlangenadler. Falco gallĭcus, Gmelin.

Utque volans alte raptum cum fulva draconem
Fert aquila, implicuitque pedes, atque unguibus haesit:
Saucius at serpens sinuosa volumina versat,
Arrectisque horret squamis, et sibilat ore,
Arduus insurgens: illa haud minus urguet obunco
Luctantem rostro; simul aethera verberat alis.

Virg. Aen. 11, 751.

„Mein jung aufgezogener", so schrieb mir Apotheker Mechlenburg, „stürzt sich blitzschnell auf jede Schlange, sie mag so groß und wüthend sein, wie sie will, packt sie hinter dem Kopf mit dem einen Fuße und gewöhnlich mit dem andren weiter hinten, unter lautem Geschrei und Flügelschlägen. Mit dem Schnabel beißt er dicht hinter dem Kopfe die Sehnen und Bänder durch, und das Thier liegt widerstandslos in seinen Fängen. Nach einigen Minuten beginnt er das Verschlingen, indem er die sich noch stark windende Schlange, den Kopf voran, verschluckt und bei jedem Schluck ihr das Rückgrat zerbeißt. Er hat

in Einem Vormittage binnen wenigen Stunden drei große Schlangen verzehrt, worunter eine fast 4 Fuß lange und sehr dicke. Nie zerreißt er eine Schlange, um sie stückweis zu verschlingen. Die Schuppen speit er später in Ballen aus. Schlangen zieht er jedem andren Nahrungsmittel vor. Zu gleicher Zeit habe ich ihm lebende Schlangen, Ratten, Vögel und Frösche gebracht, doch fuhr er, die ihm näher befindlichen Thiere nicht berücksichtigend, auf die entfernteren Schlangen los. — Ich habe jetzt den zweiten jungen Vogel dieser Art, dessen Eltern auch nahe bei unsrer Stadt horsteten. Am 26. Mai wurde das Nest mit Einem rein weißen Ei gefunden; mehr legte das Weibchen nicht; es brütete in 28 Tagen aus. Das Nest war stets mit grünem Laube ausgefüttert, und grüne Zweige waren zum Schattengeben über dem Jungen befestigt. Die Alten schleppten fleißig Schlangen aller Art zu. — Das Weibchen wurde vor wenigen Tagen geschossen, und das Junge, noch mit weißem Flaum bekleidet, mir gebracht. Es fraß gleich begierig Frösche, Mäuse, Vögel, Lunge, Gedärme u. s. w."

In einem späteren Briefe schrieb mir Mechlenburg: „Ich habe, Ihrem Wunsche zufolge, meinen Schlangenadler von einer großen Kreuzotter, und zwar am Kropfe, und gleich darauf von derselben Schlange einen kleineren Vogel beißen lassen. Dieser Letztere starb nach einer Stunde; mein Adler verlor seine Munterkeit und Freßlust und endete am dritten Tage."

Der Schwarze Storch. Ciconia nigra, Gessner.

Als Kind habe ich mit Hülfe meiner Kameraden einen Schwarzen Storch und zwar vorzugsweis mit Fröschen aufgezogen. Er stammte aus einem Neste, welches in der Umgegend Schnepfenthal's auf der Höhe eines großen Felsens stand. Das Thier gedieh trefflich, ward ganz zahm und flog zuletzt abwechselnd in den Wald, wo wir ihn einstmals todt fanden; sein Kopf war von einer Hasenschrote durchschossen. — Carl Struck schreibt mir, „daß der Schwarze Storch in Mecklenburg in der Nähe des Müritz- und des Calpinsee's noch häufig nistet. — Daß er Schlangen fängt", sagt Struck, „kann ich behaupten, da ich in einem der Nester noch Ueberreste davon fand. Von andren Beobachtern unsres Landes wird Das auch bestätigt, und von einem Förster in Pommern wurden mir viele Belege hierzu gegeben."

Haus-Katzen, Haus-Enten, Haus-Hühner.

Haus-Katzen verzehren gern Blindschleichen. Die meinigen schleppen oft große und kleine auf den Hof, lagern sich daselbst, ver-

hindern mit den Pfoten die immer sich erneuenden Fluchtversuche ihrer Beute, und haben offenbar ihren Spaß an der Versammlung der Haus-Hühner, die lüstern einen Kreis bilden, das glatte Thierchen, so oft es Reißaus zu nehmen sucht, zu erhaschen trachten. Das Spiel dauert nicht selten eine Viertelstunde lang. Endlich gibt die Katze ihre Blindschleiche preis, das kühnste Huhn ergreift sie, läuft damit weg, die Geschwister folgen, es wird gelärmt, von einem Schnabel zum andren gezerrt, ein Theil der Jägerinnen balgt und jagt sich indeß um den abgebrochnen Schwanz der Schlange. An Ruhe ist nicht eher zu denken, als bis die Unglückliche sammt ihrem Schwanze gefressen, oder ohne ihn entwischt ist. Finden die Hühner Eier von Ringelnattern, so saufen sie dieselben mit Wohlbehagen aus, wie Struck gesehen; auch die Hühner meines Hofes haben sich immer Schlangen-Eier verschiedener Art, die ich ihnen hinwarf, behagen lassen. — Enten lassen sich die Blindschleichen gut schmecken.

Vor Ringelnattern scheinen sich Katzen, Enten, Hühner zu ekeln, und nicht einmal kleine zu verzehren, denn auch die kleinen verbreiten, wenn sie gezwickt werden, Pestgestank. — Nur Einmal hat Struck zu Remplin bei Malchin gesehen, daß eine Ente eine kleine Ringelnatter fraß, es geschah jedoch ohne besonderen Appetit. Er hat auch beobachtet, daß Hühner vor zischenden und drohenden Ringelnattern flohen und daß Glucken sie abzuwehren suchten. — In einer an mein Stallgebäude stoßenden, von losem Mauerwerk umgebenen Grube, worin Pflanzen-Abfälle und Erde gemischt sogenannten Kompost bilden, und wo ich früherhin Ringelnattern zu dulden pflegte, hatte sich einmal ein Pärchen besonders großer eingenistet. Ich ließ sie in Ruhe, bis eine meiner Glucken mit ihren Küchlein dahin zu gehen begann, und ihr Geschrei mich öfters herbei rief, wenn sich die Nattern naheten und offenbar ein Gelüste zeigten, die Kleinen zu verschlucken, vor welche sich jedoch allemal die Glucke mit gesträubtem Gefieder und gewaltigem Lärme schützend aufstellte. Nachdem ich mehrmals als bloßer Zuschauer gekommen war, endete das Schauspiel damit, daß ich jeder der zwei Nattern mit einer steinernen Blasrohr-Kugel den Kopf zerschoß.

Der Staar. Sturnus vulgāris, Linn.

Die vielen Staaren, welche an meinen Gebäuden ihre Jungen in Brutkästen aufziehn, tragen denselben auch kleine Blindschleichen zu. Freunde haben mir mitgetheilt, daß Dies bei ihnen weit häufiger geschieht.

Der Sekretär. Falco Serpentarius, Gmelin.

Dieser große, sehr langbeinige Raubvogel hat stumpfe, krumme Krallen, einen weit gespaltenen, mit starker Hakenspitze gewaffneten Schnabel, bewohnt in Afrika vom Senegal und von Kordofan bis an's Kap waldlose Gegenden, treibt sich meist am Erdboden herum, läuft sehr schnell, fliegt gut und oft hoch. Seine Nahrung besteht größtentheils aus Amphibien, vorzüglich Schlangen. — „Wenn der Sekretär", so sagt Levaillant, „sich einer großen Schlange nahet, zieht sich diese kampfbereit zusammen, bläst sich auf, zischt heftig, beißt wüthend nach dem Vogel, der sich aber mit einem seiner Flügel, den er vorhält, wie mit einem Schilde schützt. Er springt, während die Schlange ihre Bisse immerfort wiederholt, bald rückwärts, bald seitwärts, bald vorwärts, versetzt mit dem freien Flügel ihrem Kopfe tüchtige Hiebe und kämpft so fort, bis seine Feindin die Kraft verliert, wankt, sich im Staube wälzt, worauf er sie zu wiederholten Malen rasch mit dem Schnabel ergreift, in die Luft schleudert, ihr dann den Kopf zerhackt, sie endlich ganz verschlingt, oder, wenn sie allzu groß ist, zwischen die Krallen nimmt, mit dem Schnabel zerreißt und stückweis verzehrt."

Im Jahr 1832 hat man Sekretäre nach der Insel Martinique gebracht, um daselbst die Lanzenschlangen zu bekämpfen. Dr. Rufz de Lavison, welcher lange Zeit dort gewohnt hat, später Direktor des Pariser Zoologischen Akklimatisations-Gartens geworden ist, bezeugt, daß der Vogel eine wahre Wohlthat für die Insel ist.

Der Marabu. Ciconia Marabu, Temmingk.

Dr. Weinland in Frankfurt hieb im Jahr 1863 eine Ringelnatter von $3\frac{1}{2}$ Fuß Länge in drei Stücke, warf das Kopfstück den 2 Marabus des Zoologischen Gartens vor. Diese hackten zuerst tüchtig auf den Kopf der Schlange und hielten die Beine von ihr so fern als möglich, nahmen endlich, mit einander in der Arbeit wechselnd, das Schlangenstück in ihren langen, groben Schnabel, walkten es tüchtig, tauchten es in Wasser; endlich ward es von dem einen verschluckt, worauf die 2 andren Schlangenstücke den Vögeln vorgeworfen und ohne große Umstände verzehrt wurden. — In Ostindien gelten die Marabus für Schlangenfresser.

Schlangen. Serpentes.

Es fehlt nicht an Schlangen, welche Schlangen andrer Species oder ihrer eignen verzehren. Einige derselben sollen hier kurz angeführt werden.

Daß die Glatte Natter, Colūber ferruginōsus (Coronēlla austriăca) im Stande ist, ihre eignen, kaum geborenen Jungen zu verzehren, hat Dr. Benno Matthes aus Dresden gesehn; Blindschleichen gehören zu ihren Lieblingsspeisen.

Dr. Benno Matthes hat auch bei seinen in der nördlichen Hälfte Amerika's angestellten trefflichen Beobachtungen gefunden, daß Klapperschlangen, Crotălus, zuweilen ihre eignen Jungen fressen; daß die in Texas einheimischen Elaps-Arten, viel Schlangen als Nahrung verbrauchen; — als Schlangenfresser lernte er auch in Nordamerika die Schlangen Scotŏphis Lindheimēri und Scotŏphis alleghaniēnsis kennen.

Daß die südeuropäische Grüngelbe Natter, Colūber viridiflāvus gern andre Schlangen verschluckt, haben Metaxa, Cantraine, Rudolph Effeldt und Erber bewiesen; Letzterer auch, daß die südeuropäische, beißige, sehr schöne Leopardschlange, Colūber leopardīnus, in der Gefangenschaft Vipern und andre Schlangen tödtet und genießt.

Rudolph Effeldt hat die Erfahrung gemacht, daß die amerikanische Wasser-Lanzenschlange, Trigonocephălus viperīnus, recht gern giftige Schlangen als Nahrung verbraucht.

Die in Ostindien und Neu-Guinea wohnende Schlangenfressende Naja lebt, wie Cantor aus Ostindien berichtet hat, besonders von giftlosen und giftigen Schlangen. Auch die ostindischen Bungar-Schlangen, Bungărus, sind Schlangenfresser, wie Cantor's Erfahrungen bezeugen.

In Dalmatien vertilgt der Scheltopusik, Pseudŏpus serpentīnus, sehr viele Sandvipern.

Der Haifisch. Squalus, Linn.

Péron, welcher zahllose Hydern in den ostindischen Meeren gesehn, überzeugte sich, indem er daselbst mehrere Haifische erlegen und aufschneiden ließ, daß diese Vielfresser auch jene Giftschlangen gern als Nahrung benutzen. — Auch ein Adler fängt und verzehrt Hydern.

Die Ameisen. Formīca, Linn.

Wenn man in Deutschland eine Kreuzotter, Ringelnatter oder Glatte Natter beim Schwanze hält und ihren Kopf bei günstiger Witterung auf einen stark bevölkerten Haufen der Waldameisen legt, so sammeln sich die beißigen Zwerge sogleich in Menge,

suchen am Auge und an den Lippen anzubeißen; die Schlange gedenkt, sich zu wehren, öffnet das Maul, welches augenblicklich von den Plagegeistern ausgefüllt und munter angenagt wird, es mag Gift enthalten oder nicht. Läßt man nun die Schlange los, so kommt es ihr nicht in Gedanken, ihr Heil in rascher Flucht zu suchen; sie krümmt sich verzweiflungsvoll und wird, wenn man sie liegen läßt, vom Maul aus so weit zerfressen, daß nichts übrig bleibt, als die Knochen und die einzelnen der weggefressenen Haut entfallenen Schuppen. — Besser entkommen in der Regel die Blindschleichen der genannten Gefahr, indem sie das Maul fest schließen und getrost die Schaaren der Feinde durchbrechen.

Im östlichen Mittel-Afrika hat Richard Burton Ameisen von 1 Zoll Länge gefunden, deren Schaaren mit Leichtigkeit Ratten, Mäuse, Eidechsen, Schlangen u. dergl. vertilgen; — Livingstone beobachtete in Südost-Afrika Ameisen, deren zahllose Massen Schlangen, auch Riesenschlangen, todt beißen und verzehren. — In Peru hörte Pöppig von den Eingebornen, daß dort die Wander-Ameisen auf ihren Heereszügen selbst große Schlangen in wenigen Stunden todt beißen und so schön abnagen, daß nach wenigen Stunden nur noch das gut gereinigte Skelet übrig ist.

Der Lachfalke. Falco cachīnnans, Linn.

Er jagt in Süd-Amerika, vorzüglich an sumpfigen Stellen, gern nach Schlangen, überwältigt selbst die giftigsten.

Das Ichneumon. Vivērra Ichneumon, Linn.

Dieses ägyptische Thierchen sieht unsrem Iltis ähnlich, wird auch Pharaonsmaus, Manguste, Rems genannt, schleicht bei Nacht sehr still und vorsichtig einher, verzehrt nach den Erfahrungen von Etienne Geoffroy St.-Hilaire und Friedrich Cuvier Ratten, Mäuse, kleine Vögel, kleine Amphibien, namentlich kleine Schlangen, stellt den Eiern der Schlangen und Krokodile fleißig nach.

Der Mungo. Vivērra Mungo, Kämpfer.

Ist dem Ichneumon an Gestalt, Farbe, Lebensart ähnlich. Dr. Ruschenberger sah auf Ceilon, wie ein zahmer, dem Stabsarzt Kinnis gehöriger Mungo eine kleine Brillenschlange plötzlich zuspringend am Kopfe faßte und zornig knurrend schüttelte. — Auch bei solchen Kämpfen, welchen Ida Pfeiffer in Ostindien als Zuschauerin beiwohnte, packte

der Mungo die Schlange jedesmal so geschickt am Kopfe, daß sie unterlag. — Dasselbe hat Graf Carl v. Görtz in Madras gesehen.

Die Zibeththiere. Vivĕrra, Linn.

Fr. Boie, welcher die Natur Java's durchforscht hat, erklärt, daß die dortigen Zibeththiere selbst die giftigsten Schlangen tödten.

Die Redi'sche Viper. Vipĕra Redĭi, Daudin.

Dies ist die Schlange, über deren Gift, wie wir in der Einleitung gesehen, Redi, Charas, Fontana umfassende und gründliche Untersuchungen angestellt haben. — Die alten Römer nannten sie Vipĕra, Verkürzung von dem wohl ursprünglichen Vivipĕra, d. h. lebendige Junge gebärende. — In manchen neueren Schriften wird sie auch Vipĕra Aspis genannt.

Sie ist in jeder Hinsicht der Kreuzotter sehr ähnlich, hat aber auf dem Oberkopfe nur kleine Schüppchen, mit Ausnahme des über jedem Auge wie bei der Kreuzotter liegenden Augenbrauenschildes; jene Schüppchen zeigen bei den verschiedenen Exemplaren geringe Abweichungen an Größe und Gestalt. Der Leib ist bei der Redi'schen Viper etwas schlanker als bei der Kreuzotter, und die Nasenspitze der Erstgenannten hebt sich etwas aufwärts, was bei der Letzteren nicht der Fall ist. Die Farbe scheint eben so nach Alter und Geschlecht zu wechseln, wie bei der Kreuzotter, aber der dunkle Streif, welcher der Höhe des Rückens entlang geht, stellt bei der Redi'schen Viper selten ein zusammenhängendes Zickzackband dar; in der Regel besteht er bei ihr aus unzusammenhängenden Querflecken, welche entweder breit und groß, oder auch in ihrer Mitte getheilt sind, so daß dann (die auch bei der Kreuzotter vorhandenen) kleineren Seitenflecken mitgerechnet) die dunkle Zeichnung des Oberkörpers aus Querstufen besteht, deren jede 2 größere Mittelflecken und jederseits ein kleineres Seitenfleck hat. — Sind die Rückenflecken fast kreisrund, so ist das Thier von einigen Schriftstellern Vipĕra ocellāta, bilden sie eine zusammenhängende Binde, so ist es Vipĕra Chersĕa genannt, und einzelne Exemplare, die obenweg ganz schwarz oder schwarzbraun sind, kommen unter dem Namen Vipĕra Prester vor.

An Länge kommt sie der Kreuzotter gleich, oder steht ihr etwas nach.

Ihre Heimath ist ganz Frankreich, so weit es südlich von Paris liegt, die Pyrenäen, die Schweiz, Süd-Tyrol, Italien, Sicilien.

Ihre Lebensart hat Wyder sehr gut in seinem Essai sur l'Histoire

naturelle des serpens de la Suisse geschildert; hier möge folgender Auszug genügen:

„Sie bewohnt alle Gebirge der Schweiz, ist aber am häufigsten im Jura, in einigen Gegenden des Waadtlands und vorzüglich im Walliserland, weniger in den kälteren Gegenden. Sie zieht Kalkgebirge vor, zieht sich im Herbst nach den Ebnen und selbst den menschlichen Wohnungen hin, um dort den Winter zuzubringen. Gewöhnlich findet man sie an Zäunen oder Mauern, welche den Fuß der Berge oder Hügel vom platten Lande trennen. Im Frühjahr sind sie gewöhnlich paarweis, und hat man z. B. das Männchen gefunden, so findet man, wie ich oft erfahren, auch bald das Weibchen. — Die Viper bewegt sich gewöhnlich nur langsam und schwerfällig fort. Die beste Art, sie zu fangen, ist, sie an der Schwanzspitze zu fassen, weil sie sich dann nicht bis zur Hand erheben kann. Sie am Halse packen zu wollen, wäre unvorsichtig. Wenn man den Fuß auf sie setzt, so sucht sie zu beißen; eben so beißt sie nach Stöcken oder anderen Dingen, womit man sie halten will; dann hat ihr Auge und ihr ganzes Wesen ein wüthendes Ansehn. — Die Gefangenschaft behagt ihr gar nicht; sie verschmäht da alle Nahrung und speit sogar Das, was sie schon im Leibe hat, wieder aus. So fing ich zu Brigue im Walliserland eine Viper, deren Leib sehr dick war. Im Wirthshaus that ich sie, weil ich sonst nichts hatte, in eine Wasserflasche, und erstaunte nicht wenig, als ich sie am folgenden Morgen in Gesellschaft eines großen Maulwurfs fand, den sie über Nacht ausgespieen hatte, und den ich nun mit weit mehr Schwierigkeit aus der Flasche zog, als ich am vorigen Abend gehabt hatte, die ganze Viper, welche ihn im Bauche hatte, hinein zu bringen. Ich habe welche gehabt, die 16 Monate lang nichts fraßen; aber sie tranken häufig Wasser."

„Die Paarung der Viper geschieht im April und dauert, wie ich selbst einmal beobachtet habe, über 3 Stunden, und dabei ist das Männchen durch die an der Basis des Schwanzes hervortretenden Theile so fest mit dem Weibchen verbunden, daß sich Beide nicht von einander losreißen können. Etwa 4 Monate nach der Paarung heckt das Weibchen 12 bis 15 ganz ausgebildete, 6 bis 8 Zoll lange Junge, welche sogleich ihren boshaften Charakter zeigen und tüchtig um sich beißen."

„Die Viper tödtet die Maulwürfe, von denen sie hauptsächlich lebt, in 8 bis 10 Minuten. Wovon die jungen Vipern, die doch nichts Großes verschlucken können, leben, weiß ich nicht. Mit andren Schlangen lebt die Viper in Frieden und wird von ihnen nicht gefürchtet. In der Gefangenschaft wird sie nie zahm, sondern bleibt immer tückisch

wenn gleich sie nach einigen Monaten an Lebhaftigkeit verliert. Ich habe welche gehabt, die nach 6monatlicher Gefangenschaft doch noch nach mir bissen."

„Es ist ein allgemein verbreiteter Glaube, daß sie Menschen, die ihr nahe kommen, oder sie beunruhigen, verfolgt. Das ist aber falsch. — Nach meinen Erfahrungen stirbt eine Hausmaus von Einem Bisse in 5 Minuten; ein Maulwurf in 8 bis 12 Minuten; eine Ratte nach mehreren Bissen nach mehr als 20 Minuten; sie war in einem Behältniß mit mehreren Vipern zusammen und hatte sich gegen die grimmigen Feinde so tapfer vertheidigt, daß sie mehrere derselben durch Bisse fürchterlich zugerichtet hatte. — Zur Winterzeit hatte ich in einem Glaskasten 5 mittelmäßige Vipern aus dem südlichen Frankreich. Eines Tags steckte ich eine große Ratte zu ihnen und glaubte, sie würde bald gebissen und getödtet werden; aber damit war's nichts; die Gesellschaft lebte im besten Frieden. Ich fütterte die Ratte mehrere Wochen mit Brod und andren Eßwaaren; aber da ich auf 8 oder 10 Tage verreisen mußte, bekam die Ratte nichts zu fressen, und bei meiner Rückkehr traf ich sie recht munter, die 5 Vipern aber bis auf das Rückgrat aufgezehrt."

Wyder fügt seiner Beschreibung hinzu, daß ihm zahllose Beispiele mitgetheilt worden, wo Leute von Vipern gebissen und krank geworden. — Für unser Buch mögen noch folgende Angaben genügen:

Erber und Milde haben die Redi'sche Viper bei Meran und Triest beobachtet und gefunden, daß sie hauptsächlich von Eidechsen, Mäusen und Vögeln lebt.

Dr. Hervez von Chegoin sah im Juni 1816 zu Etrains, einer kleinen Stadt im Nièvre-Departement, eine Frau von 64 Jahren, welche übrigens kräftig und gesund war, unter den schrecklichsten Zufällen 37 Stunden nach einem einzigen Vipernbisse in den Schenkel sterben. (Annales du Cercle médical, Tome 1, p. 43.)

Ein Kind von 7½ Jahren ward unter dem inneren Knöchel des rechten Fußes gebissen und starb 17 Stunden darnach. Ein anderes Kind von 2 Jahren starb nach 3 Tagen, nachdem es in den Backen gebissen worden war. Ein durch vorhergegangene Krankheiten geschwächtes Pferd starb gleichfalls an einem Bisse in den Backen nach Verlauf von 18 Stunden. (Paulet, Observations sur la Vipère de Fontainebleau. 1805.)

Soubeiran hat eine Frau gekannt, welche im Mai 1824 von einer Viper gebissen und krank wurde, worauf sie noch 28 Jahre lang

in jedem Mai ähnliche Zufälle erlitt. — So hat auch Villers Hunde gekannt, die von Vipern gebissen und erkrankt waren, darauf aber auch jedes Jahr zur selben Zeit einen Anfall der damaligen Krankheit bekamen.

Der Professor Mangili hat eine Reihe von Versuchen angestellt, um zu bestimmen, 1) ob das Viperngift, wenn es in den Magen gebracht wird, den Tod herbeiführen könne; 2) ob es keine giftigen Eigenschaften mehr besitzt, wenn man es getrocknet aufbewahrt. 1) Man ließ eine kleine Amsel das flüssige Gift von 3 Vipern verschlucken; eine andre nahm das von Einem dieser Thiere; in den Magen einer dritten brachte man das Gift von 5, und in den einer vierten das von 6 Vipern. Sie schienen eine Zeit lang in einem Zustand von Stumpfheit und Trägheit versunken, aber kaum war eine Stunde vorüber, so zeigten sie sich, wie vorher, lebhaft und hatten guten Appetit. 2) Einer seiner Gehülfen verschluckte das ganze Gift, das aus 4 großen Vipern genommen sein konnte, ohne davon das Mindeste zu leiden. 3) Ein Rabe, der seit 12 Stunden nichts gefressen hatte, verschluckte das Gift von 16 Vipern ohne weitere Beschwerde. 4) Vier kleine Stückchen Brodkrume, die mit dem Gifte, von 16 großen Vipern eingeweicht waren, gab man einer Taube; diese schien anfangs matt, erlangte aber bald ihr voriges Wohlbefinden wieder. 5) Eine andre Taube verschluckte, unter den nöthigen Vorsichtsmaßregeln, alles Gift, das 10 sehr große Vipern geben konnten, ohne daß man die geringste Spur von Vergiftung an ihr bemerkte. 6) Einige Tage später brachte man in eine Pfote zweier Tauben ein kleines Stückchen ganz trocknes Gift, das man vor 14 Monaten gesammelt und in einem kleinen, wohlverschlossenen Glasgefäße aufbewahrt hatte; Beide zeigten in Kurzem deutliche Vergiftungszufälle und starben nach ohngefähr 2 Stunden. 7) Man brachte in die Pfote mehrerer Tauben Gift, das man 18, 22, ja selbst 26 Monate sorgfältig aufbewahrt hatte, und alle starben nach einer halben bis ganzen Stunde an der Vergiftung. (Giornale di Fisica, Chimica etc. vol. 9, pag. 458, und Annales de Chimie et de Physique, Février, 1817.)"

„Zwei säugende Stuten", so berichtet Chanel, „wurden am 1. August 1817 nahe an dem Euter gebissen. Den Tag darauf war der Bauch und ein Theil der Hinterbeine angeschwollen. Beide wurden gefährlich krank; die erste war nach Anwendung von allerlei Mitteln nach 19 Tagen geheilt; die andre ward sich selber überlassen und starb am fünften Tage nach dem Bisse. Die geschwollnen Theile waren buntfarbig, voll seröser Jauche, das Bauchfell entzündet und schwärzlich punk-

tirt; die Milch war in der linken Seite, welche der Wunde am nächsten lag, geronnen."

R. Effeldt hat seine lebenden Redi'schen Vipern aus Neapel bekommen. Es waren ihnen die Giftzähne ausgebrochen, und sie waren nicht zum Fressen zu bringen.

Die Sandviper. Vipĕra Ammodўtes, Daudin.

Diese Giftschlange hat an Gestalt, Größe und Farbe viel Aehnlichkeit mit den beiden vorigen, zeichnet sich aber sehr durch ein kleines, weiches Horn aus, welches auf der Nasenspitze sitzt, kegelförmig, 1 bis 2 Linien lang und mit Schüppchen bedeckt ist. Der ganze Oberkopf ist, mit Ausnahme der Augenbrauenschilder, mit kleinen Schüppchen bedeckt. Die Schuppen des Rückens sind eiförmig, mit einer erhabenen Längslinie auf der Mitte. Bauchschilder 142 bis 150. Schwanzschilderpaare 32 bis 33. Auf der ganzen Höhe des Rückens hin läuft, wie bei der Kreuzotter, ein dunkler Zickzackstreif, der zuweilen unregelmäßig an einigen Stellen unterbrochen ist; mitunter ist auch bei dunkler Grundfarbe des Rückens der Zickzackstreif kaum merklich. Wahrscheinlich ist die Farbe des Thieres eben so nach Alter und Geschlecht verschieden wie bei der Kreuzotter. Von 30 lebendigen, welche Dr. Host aus der Nähe des Flusses Wien erhielt, stimmten nicht zwei in der Farbe ganz überein. Bei einigen war die Grundfarbe schwärzlich, die Flecken schwarz. Die Bauchschilder änderten bei verschiedenen Exemplaren mit rosenrother, weißer, schwarzer Farbe. — R. Effeldt hatte welche, deren Grundfarbe fast safrangelb, deren Zeichnung hellbraun war. — Die Mitte des Leibes ist bei der Sandviper auffallend dick, der Schwanz sehr kurz. Die Länge des Thieres erreicht selten 2 Fuß. — Sie bewohnt Krain, Steiermark, Süd-Tyrol, das südliche Ungarn, Sicilien, Dalmatien, die Türkei, Griechenland, das südliche Rußland, liebt sandigen Boden, Hügel, ist sehr träge, ernährt sich im Freien, wie Josef Erber beobachtet, von Mäusen, Vögeln, Eidechsen; bei R. Effeldt haben die gefangenen todte Mäuse mit Wohlbehagen verzehrt. — Als R. Effeldt sich in Ungarn befand, um daselbst die Schlangenjagd zu betreiben, konnte er an Orten, wo die Sandviper häufig, keine derselben bei Tage finden; dagegen kamen sie in Menge von selber, wenn er, dem Rathe eines Landmanns folgend, zur Nachtzeit ein Feuer anbrannte. Sein Schlangenfänger Wellmann machte dieselbe Erfahrung.

Josef Erber hatte zwei Sandvipern (ein Pärchen) in einem Käfig; jede derselben verzehrte jede Woche Eine Maus, auch im Winter,

denn sie wachten in dieser Jahreszeit, obgleich sie kühl standen. Die gebissene und bald darauf gestorbene Maus verzehrten sie immer erst in der folgenden Nacht, nie bei Tageslicht. Im Sonnenschein lagen sie gern, bei Nacht waren sie beweglicher. Sie tranken oft. Ueber die Bißwirkung hat J. Erber folgende Beobachtungen gemacht: Eine Ratte, welche Einen Biß bekommen, starb nach einer Viertelstunde. Dagegen wirkte der Biß nicht auf Colūber tessellātus, austriăcus und flavēscens; Eidechsen lähmte er sogleich, sie starben bald; Kröten kränkelten danach einige Tage lang; Wassersalamander, welche gleich nach dem Biß wieder in's Wasser geworfen wurden, schnappten ungewöhnlich oft nach Luft, starben jedoch nicht; wurden sie aber, statt in Wasser, in feuchtes Moos gesetzt, so folgte der Tod bald; eben so verhielten sich die Feuersalamander. — Als Erber einst verreist war, wollte seine Frau die Sandvipern mit frischem Wasser versorgen, wobei die eine derselben aus der geöffneten Thür des Käfigs herauszukriechen suchte, von der Frau rasch mit der Hand gefaßt und zurückgeworfen wurde. Die Bestie hatte jedoch, so wie sie von der Hand berührt war, tief in das den Nagel des Daumes begrenzende Fleisch gebissen und aus der Wunde trat etwas Blut. Die Gebissene fühlte sogleich Schwindel, Unwohlsein, stechenden Schmerz in Hand und Arm, sie ergriff mit einer Zange den zufällig im Feuer glühenden Plättstahl, brannte die Wunde tüchtig, es entstand an der Stelle eine große, mit Flüssigkeit gefüllte Blase, welche geöffnet wurde, worauf nach 8 Tagen Genesung erfolgte." (Siehe die Verhandlungen der kaiserl. Zoolog.-Botanischen Gesellschaft in Wien, 1863). — Daß der Biß der Sandviper Menschen sehr gefährlich, ja oft tödtlich ist, oder Krankheitsfälle verursacht, die sich eine Anzahl von Jahren hindurch wiederholen, beweisen viele aus deren Heimath kommende Nachrichten.

Viele Sandvipern werden in ihrer Heimath vom Scheltopusik verzehrt.

Die Hornviper. Vipĕra Cerăstes, Latreille.

Kopf auffallend kurz und hinten breit; über jedem Auge ein spitziges, hartes Horn, übrigens ist die Oberseite des Kopfes mit kleinen Schüppchen bedeckt. Die Schuppen des Rückens sind eirund, haben längs ihrer Mitte eine ziemlich stark hervortretende Linie. Augen grünlichgelb; Rücken gelbgrau mit unregelmäßigen dunkleren Querflecken. Bauchschilder 147 bis 150; Schwanzschild-Paare 25 bis 50. Länge des Thieres bis 2 Fuß und etwas drüber.

Sie bewohnt die sandigen Gegenden Syriens, Arabiens, des nordöstlichen Afrika's, nach Pallas auch der Kaspischen und Tatarischen Steppe, verzehrt kleine Säugethiere und Vögel. Im Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. hat Dr. Max Schmidt ihr lebende Mäuse gegeben. Sie gab jeder einen Biß, wartete, bis sie nach wenigen Minuten todt war, und fraß sie sodann. — Die alten Griechen und Römer erwähnen sie öfters, wenn sie von den eben genannten Ländern sprechen, Herodot (2, 74) sagt, daß die alten Aegyptier sie heilig hielten. Uebrigens galt und gilt sie für sehr boshaft und giftig. — R. Effeldt hat durch seinen Freund Wagenführ 15 lebende Exemplare aus Aegypten erhalten, wovon das längste über 2½ Fuß maß. Die Giftzähne waren allen ausgebrochen, daher starb die Hälfte bald; die übrigen fraßen Vögel und Mäuse. Wagenführ ließ zugleich an Effeldt die Mittheilung gelangen, daß ein arabischer Schlangenfänger von einer solchen Viper gebissen und nach drei Stunden gestorben war.

Eine der Hornviper sehr ähnliche Schlange, Vipĕra persĭca, bewohnt Persien; — — eine andre ihr ebenfalls nahe verwandte, Vipĕra caudāta, Süd-Afrika. — — Die den vorigen ähnliche Federbusch-Viper, Vipĕra lophŏphrys, hat statt eines Hornes über jedem Auge einen Büschel von Borsten, lebt am Kap.

Die jetzt noch folgenden Vipern haben keine Hörner oder sonstige Erhabenheiten auf dem Kopf.

Die Buff-Viper. Vipĕra ariĕtans, Merrem.

Ist auch Vipĕra brachyūra, Echīdna ariĕtans, Colŭber intumĕscens, Poffadder, Buffadder genannt worden, bewohnt Afrika vom Senegal bis an's Kap und das Kaffernland, ist eine gewaltige, boshafte, furchtbare Bestie. Die Schuppen ihres Kopfes und Rückens sind gekielt, der Kopf ist breit, stumpf, die Nasenlöcher sind groß, der Schwanz ist auffallend kurz; die Farbe besteht aus röthlichen und schwärzlichen Flecken. Die Giftzähne erreichen die Länge eines Zolles. „Im Kaffernland bewohnt sie", wie Dr. Brinckmann berichtet, „die großen Termitenhaufen, ist jähzornig, erhebt sich gegen den Feind mit zwei Dritteln ihrer Länge und schnellt sich dann beim Bisse vorwärts. Ihr Biß tödtet Menschen in kurzer Zeit; Solches widerfuhr z. B. einem Sklaven des am Kap wohnenden Dr. Smuts." Eben so gefährlich hat sie Professor Kram in Senegambien gefunden. — Im Jahr 1868 erhielt R. Effeldt vom Senegal ein Paar dieser Giftschlangen, das Männchen 4 Fuß lang, das Weibchen 5 Fuß; an Dicke kamen diese plumpen Giftthiere

einem starken Mannesarme gleich. Nahet man ihrem Käfige, so blähen sie sich zu doppelter Dicke auf und zischen so laut, daß man es durch mehrere Zimmer hört. Das Weibchen enthielt offenbar Eier, welche noch im Wachsen waren. Setzt Effeldt ein halbwüchsiges Kaninchen in den Käfig, so wird es gebissen, schreit laut auf, springt hoch empor, fällt nieder, zuckt und stirbt. Wenn diese erschrecklichen Ungeheuer ein unglückliches Kaninchen erblicken, so richtet sich das eine mit der Hälfte seiner Länge empor, bläht sich auf, zischt laut, bewegt den faustgroßen Kopf hin und her, während das andre lauernd, mit unheimlich funkelnden Augen platt am Boden liegt, den Kopf nur wenig hebt. Der Anblick ist so schauerlich, daß selbst der an gräßliche Erscheinungen gewöhnte Mensch sich mit Entsetzen abwendet. Indeß öffnet die lauernde Schlange ihren Rachen, hebt die Giftzähne, senkt und hebt sie wieder, stürzt sich blitzschnell vorwärts, beißt das Schlachtopfer, zieht sich zurück, heftet ihre Augen unverwandt auf das vergiftete, im Todeskampf zuckende Thierchen, nähert sich ihm, wenn es sich nicht mehr rührt, langsam, faßt es am Kopfe und verschlingt es. — Merkwürdiger Weise verzehrt jede der zwei Schlangen nie ein von der andren gemordetes Thier; bleibt es liegen, so muß es bald weggeschafft werden, denn es schwillt rasch und so stark, daß es platzt und dann einen wahren Pestgestank verbreitet."

In Mittel- und Süd-Afrika ist auch die Vipĕra Atrŏpos heimisch; — — in Ostindien die schlanke, bis 4 Fuß lange Katuka-Viper, Vipĕra elĕgans; Patrick Russel hat gezeigt, daß von ihr gebissene Hühner, Kaninchen, große Hunde schnell sterben. — — Die Effah-Viper, Vipĕra Echis, wird $1\frac{3}{4}$ Fuß lang, hat unter dem Schwanze nur einfache Schilder, bewohnt Süd-Asien, ist auch, wie Alfred Brehm beobachtet hat, in Aegypten sehr häufig und gefährlich, da sie sich gern in die Gebäude einschleicht, so daß man selbst in Kahiro nicht sicher vor ihr ist. Er fügt hinzu, „daß sie gleich der Aspis von Gauklern gezeigt wird und daß diese ihr ebenfalls vorher die Zähne ausreißen". — Die Todesviper, Vipĕra Acanthŏphis, Schlegel, ist nach Bennett die gefährlichste Giftschlange Neuhollands, wird 2 bis 3 Fuß lang.

Gruppe 2.

Jede Hälfte des Oberkiefers ist länger als bei Gruppe 1, hat an ihrem Vorder-Ende einen Giftzahn, welcher an seiner Vorderseite

eine Furche, durch welche Gift in die Wunde fließt, und außerdem bei Elaps und Hydrus im Innern einen engen Giftkanal hat. — Bei Elaps stehn hinter dem Einen Giftzahn, noch einige ihm ganz gleiche, kleinere, aber keine furchenlose; — bei Bungarus und Naja hinter dem genannten vordersten Giftzahn noch einige gefurchte, hinter diesen jedoch noch furchenlose. — Der Kopf ist mit Schildern bekleidet, nicht auffallend breit, sieht dem Kopf der Colüber-Arten ähnlich. Hinter den Nasenlöchern keine Grube.

Gattung:

Naja. Naja.

Der Oberkopf ist mit 9 Schildern bedeckt, der Bauch mit Bauchschildern, die Unterseite des Schwanzes mit Schwanzschilder-Paaren. Nasenlöcher seitwärts gerichtet. In jeder Hälfte des Oberkiefers vorn einige gefurchte Giftzähne; hinter ihnen nur furchenlose Zähne. Pupille rund. Merkwürdig sind diese Schlangen durch die Einrichtung ihres Halses; sie legen nämlich dessen wenig gekrümmte Rippen nach hinten an die Wirbelsäule an, wodurch der Hals dünn wird, heben aber, wenn sie wollen, z. B. im Zorne, diese Rippen seitlich, so daß die Haut des Halses breit ausgespannt wird und der Hals viel breiter als der Kopf erscheint.

Die Brillenschlange. Naja tripudĭans, Merrem.

Sie hat ihren Namen von einer schwarzen, brillenförmigen Zeichnung, welche auf dem dehnbaren Theile ihres Halses steht, sich am deutlichsten zeigt, wenn der Hals schildförmig ausgedehnt wird, zuweilen jedoch undeutlich ist oder fehlt. Die Schuppen des Rückens sind länglich-eirund, glatt und ohne erhabene Linie. Die Farbe des Oberkörpers ist gelblich oder hellbraun; der Bauch ist weiß, mit einigen rothen Flecken. Sie erreicht eine Länge von 4 Fuß und in der Mitte des Leibes einen Umfang von 4 Zoll.

Sie bewohnt das Festland Ostindiens, ferner Ceilon, Java, Sumatra, Borneo, und von da die Inseln bis zu den Philippinen, fehlt aber nach Salomon Müller auf Celebes, den Molukken, Timor, Neu-Guinea. — Die Portugiesen haben ihr den Namen Cobra de capello und Cobra de chapeo gegeben; Cobra heißt Schlange, capello und chapeo Hut; das letztgenannte Wort wird ausgesprochen Schapeho. Bei den Ostindien bewohnenden Europäern heißt das Thier oft nur Cobra.

Ueber das Leben der Brillenschlangen in freier Natur weiß man

wenig. Als ihre Hauptnahrung gibt Tennent Eidechsen, Frösche, Kröten an; Hermann Schlegel hat in ihrem Magen Kröten gefunden. Von der Abrichtung habe ich schon Das, was Kämpfer erzählt, angeführt. Es gibt in Ostindien arme Leute, die ihr Geld damit verdienen, daß sie Brillenschlangen, die sie in Körbchen mit sich herum tragen, für Geld zeigen. Die Thiere sind sehr giftig, heben, wenn ihnen ein Mensch nahet und sie sich zum Widerstand entschließen, langsam Kopf und Hals empor, bewegen sich dann durch Biegungen des Hinterleibes langsam auf ihn zu, beißen aber offenbar nicht so leicht wie die verschiedenen Vipern.

Viele Beobachtungen über die Brillenschlange hat Patrick Russel gemacht und in seinem Buche: Account of Indian Serpents, 1796, beschrieben. Er zählt verschiedene Abarten derselben auf, welche sich nur durch hellere oder dunklere Farbe der Brille oder durch schwarze Flecken an der Bauchseite erkennen lassen, übrigens bei den Eingebornen verschiedene Namen führen. Ferner hat er durch viele Versuche gezeigt, daß der Biß der Cobra selbst große, starke Hunde, auch Hühner leicht und rasch tödtet. Ein Schwein, welches er in den Schenkel beißen ließ, starb eine Stunde danach. Ein starker Hund, welcher von einer Brillenschlange gebissen wurde, welche die 2 großen Giftzähne verloren hatte, starb nach 4 Stunden. Zwei Brillenschlangen, deren jede von einer andren derselben Art gebissen wurde, litten gar nicht dadurch.

Aehnliche Versuche an Thieren haben auch andre Europäer in Ostindien gemacht, und mit demselben Erfolge. Beispiele von gebissenen und dadurch verunglückten Menschen sind auch zur Genüge bekannt; folgendes, von Daniel Johnson im Jahr 1822 mitgetheilte beweist, daß die Giftzähne durch neue ersetzt werden können: „Ein Mann ließ vor einer großen Gesellschaft eine große Cobra de capello tanzen; sein etwa 16 Jahre alter Sohn machte das Thier wüthend, bis es ihn biß, und der Knabe starb eine Stunde später. Der Vater war erstaunt und betheuerte, der Tod seines Sohnes könne nicht durch den Biß verursacht sein, denn die Schlange habe keine Giftzähne, und er sowohl als der Knabe seien schon oft von ihr gebissen worden, ohne üble Folgen zu empfinden. Die Schlange ward nun untersucht, und es fand sich, daß die früheren Fangzähne durch neue ersetzt worden waren, die zwar noch nicht weit aus der Kinnlade hervorragten, aber dem Knaben doch die tödtliche Wunde beigebracht hatten. Der alte Mann behauptete, nie etwas Aehnliches gesehen oder gehört zu haben, und war über den Verlust seines Sohnes ganz untröstlich.“

Breton hat Säugethiere und Vögel von der Cobra beißen lassen und über die tödtliche Wirkung in den Transactions of the med. Society of Calcutta berichtet. Er erwähnt auch, daß er eine giftlose Schlange, Dhour genannt, beißen ließ, welche 3½ Stunden nach dem Bisse starb. Ferner machte er eine Brillenschlange wüthend, ergriff sie und stach deren Giftzähne mit Gewalt in den Bauch einer andren Giftschlange, Katuka rekula poda; es zeigte sich keine Spur, von Vergiftung; eben so wenig litt die Brillenschlange, als ihr die Zähne der Katuka in den Bauch gestochen wurden.

Graf Carl von Görtz gibt in seiner, durch eine Fülle interessanter und belehrender Beobachtungen ausgezeichneten „Reise um die Welt, Stuttgart, Cotta", eine Beschreibung der zum Theil grausigen Kunststücke, welche die ostindischen Jongleurs zu Madras vor seinen Augen mit einer Geschicklichkeit ausführten, die an's Wunderbare grenzt. „Zuletzt brachten sie auch Brillenschlangen von 4 bis 5 Fuß Länge. Diese giftigen Bestien lagen in flachen Körben zusammengeringelt. Der Hauptmann nahm sie einzeln beim Kopf, legte sie frei hin, und blies nun auf einer wunderlichen Klarinette von ohrzerreißendem Ton, an deren Ende ein kleiner Kürbis angebracht war*). Die Thiere richteten sich mit Kopf und Hals etwa 1 Fuß hoch gegen ihn empor, sahen ihm starr in's Gesicht, und breiteten ihren Hals wohl 3 Zoll weit aus, ohne sich weiter zu rühren. Der Mann hielt ihnen nun die Faust vor den Kopf, sie zuckten mit diesem nach ihr zu, als wollten sie beißen, öffneten aber das Maul nicht. Endlich ging der Mensch in seiner Verwegenheit so weit, daß er die Nasenspitze und dann die Zunge mit ihrem Kopf in Berührung brachte; aber sie bissen nicht. Von tanzender Bewegung war nichts zu sehn. In dem ganzen Benehmen der Schlangen sprach sich einerseits Bosheit und Wuth, andrerseits aber auch die Furcht vor dem Beschwörer deutlich aus, und es war leicht zu errathen, daß die Zähmung in der Art vor sich geht, daß man sie anfangs oft in harte oder heiß gemachte Gegenstände beißen läßt, wobei unter Andrem das Ende der Flöte dienen mag. Die Giftzähne waren ausgerissen, wie ich mich selber überzeugte und wie die Leute auch willig zugestanden. Durch den Blick suchte der Mann seine Schlangen keineswegs zu bezaubern. Er griff oft nachlässig an ihnen vorüber und schlang sie zuletzt gar um seinen Hals."

---

*) Die Flaschenkürbisse des Südens haben eine Schale, welche hart wie festes Holz und glatt wie polirt ist. Daran glitscht jeder Schlangenzahn ab.

Viele Besucher oder Bewohner Ostindiens haben dergleichen Schaustellungen gesehen und beschrieben. Es fällt jedoch auf, daß, so viel ich weiß, Keiner gesehen, ob die Künstler ihre Schlangen füttern oder tränken; man würde Das eben so gern sehn wie die übrigen Gaukeleien. — Wahrscheinlich werden die Bestien nicht eher auf das Theater gebracht, als bis sie durch Durst, Hunger und Kummer allen Muth verloren haben.

Im Zoologischen Garten zu Madras haben die Naturforscher der Novara gesehen, wie in einem von Glasscheiben umgebenen, von mehreren Brillenschlangen bewohnten Behälter ein Eingeborner von innen die Scheiben putzte und immerfort mit der Hand die sich an ihn herandrängenden Thiere abwehrte. Allen waren die Giftzähne ausgerissen.

Daß der Mungo (das ostindische Ichneumon) Brillenschlangen besiegt, indem er dieselben plötzlich am Kopfe packt, haben wir am Ende unsrer über die Schlangenfeinde verhängten Musterung erfahren.

Man hat öfters versucht, Brillenschlangen lebend nach Europa zu bringen; sie starben jedoch unterwegs.

Die Aspis. Naja Haje, Merrem.

Die alten Griechen und Römer, denen diese Schlange von Aegypten her wohl bekannt war, nannten dieselbe Aspis. — Im 18. Jahrhundert wurde sie von Linné und von dessen Landsmann und Schüler Friedrich Hasselquist unter dem Namen Colüber Haje beschrieben, während Linné eine Schlange, die wir jetzt zur Gattung Viper rechnen, Colüber Aspis nannte.

Die Aspis ist der Brillenschlange sehr ähnlich, unterscheidet sich jedoch von ihr dadurch, daß sie den Hals nicht so breit dehnen kann, weil dessen Rippen nicht so gerade sind wie die der Brillenschlange, ferner durch die Farbe, welche übrigens sehr unregelmäßig erscheint. Gewöhnlich ist das Thier oben braun, zuweilen gelb oder fast weiß; unregelmäßige dunklere oder hellere Flecken sind fast immer vorhanden; die Brillen-Zeichnung auf dem Halse fehlt. Der Unterleib ist weißlich, oft dunkel gefleckt. — Etienne Geoffroy St.-Hilaire, welcher mit Napoleon I. in Aegypten war, hat von dort Exemplare von 5 bis 6 Fuß Länge mitgebracht.

Das Vaterland des Thieres ist Aegypten und erstreckt sich von da bis zum Kap, woselbst es häufig und sehr verschieden gefärbt ist. Nach Forskål bewohnt es auch Arabien. — Auf den uralten ägyptischen Denkmälern ist das Bild der Aspis sehr häufig und immer daran kennt-

lich, daß der Vorderleib emporgerichtet, der Hals breit-gedehnt, der Kopf vorwärts gerichtet erscheint. Man sieht ihr Bild auf Grabmonumenten; über den Thoren der Tempel ist die Weltkugel eingehauen, wie sie links und rechts von einer Aspis bewacht wird; um das Haupt der Isis und der ägyptischen Könige schlang sich im Diadem das Bild der Aspis als Symbol der Macht; aus Bronze gegossene Armbänder oder andere Zierrathen, die man in den Grüften findet, welche die Mumien enthalten, zeigen vielfach die Figur der Aspis.

Wie heilig die Aspis den alten Aegyptiern war, ersieht man aus Cicero, Tusc. quäst. 5, 27, 78, woselbst er sich so äußert: „Jedermann weiß, was für querköpfige Narren die Aegyptier sind, und wie sie sich lieber das Fell möchten über die Ohren ziehen lassen, als daß sie es wagen sollten, einen Ibis, eine Aspis, eine Katze, einen Hund, ein Krokodil zu verletzen; auch lassen sie sich gern jede Strafe gefallen, wenn sie einem der genannten Thiere unversehens Schaden zugefügt haben."

Geoffroy hat in Aegypten gesehen, daß die dortigen Gaukler den Nacken der Aspis mit den Fingern so zu drücken wissen, daß dieselbe sogleich ohnmächtig und stocksteif wird, ferner daß die Gaukler allen diesen Schlangen, welche sie dem Volke zeigen, vorher die Giftzähne ausziehen.

„Von der Naja Haje", so schreibt mir Rudolph Effeldt, „erhielt ich 9 Exemplare und zwar zu verschiedenen Zeiten; die Länge betrug 4 bis gegen 6 Fuß, die Färbung war sehr ungleich, namentlich war auch eine strohgelbe und eine fast schwarze dabei. Alle empfing ich leider mit ausgebrochenen Giftzähnen, hatte aber trotzdem nach einigen Wochen die Freude, daß dieselben Nahrung annahmen. Zuerst gab ich ihnen lebende Lerchen, welche sie mit lange anhaltendem, lautem Zischen verfolgten und endlich verspeisten. Später bekamen sie todte Ratten und Mäuse, lebende und todte Vögel, und alles Das ward stets bald verzehrt. Einst kam ich hinzu, als eine Haje einen Vogel verzehrte, sie spie ihn jedoch, sobald sie mich erblickte, gleich wieder aus. Im Wasser-Bassin hielten sie sich stets gern und zuweilen stundenlang auf. Von den Exemplaren, die ich dem Berliner Zoologischen Garten abließ und die dort vorzüglich mit todten Ratten gefüttert wurden, lebte eins über 4 Jahre. — Meine Hajes zeigten sich lebhafter und jähzorniger als andre Giftschlangen. Sobald sie mich erblickten, erhoben sie sich bis zu Dreiviertel ihrer Länge steif empor, dehnten den Hals breit aus und zischten laut; trat ich dann näher, so schossen sie wüthend gegen das Drahtgitter. Erst nach geraumer Zeit ließ ihre Bosheit nach."

Die Schlangenfressende Naja. Naja ophiophăga.

Wird bis 6 Fuß lang, ist oben graubräunlich, unten gelbgrünlich, zuweilen weiß gebändert, bewohnt Hinter-Indien, die ihm nahe liegenden Inseln, namentlich Neu-Guinea. Sie ist wüthend und höchst gefährlich; gefangene, welche Cantor hatte, tranken viel, und ihre Lieblings-Nahrung bestand aus Schlangen, selbst den giftigsten, die sie erst todt bissen, dann verschluckten.

Gattung:
Elaps. Elaps.

In jeder Hälfte des Oberkiefers nur mit der Furche versehene Giftzähne; Augen klein; Pupille rund; Schwanz kurz; der Kopf ist kaum dicker als der Hals, welcher nicht durch Heben der Rippen breit gemacht werden kann. Auf dem Oberkopf große Schilder, der Rücken hat glatte Schuppen, der Bauch Bauchschilder, die Unterseite des Schwanzes Schwanzschilder-Paare. Nasenlöcher seitwärts gerichtet. — Manche Elaps-arten zeichnen sich durch prachtvolle Farbe aus; sie werden selten mehr als fingersdick und gelangen auch selten bis zur Länge von 3 oder 4 Fuß. Bewohnen die warmen und heißen Länder Amerika's und Asiens, sind in Afrika selten.

Nach den in Amerika von Dr. Benno Matthes und den in Dresden von Dr. Voigtländer angestellten Untersuchungen können die Elaps ihren Rachen weit genug dehnen, um Thiere zu verschlucken, die doppelt so dick sind als sie selber, auch fressen sie vorzugsweis Schlangen. — Gegen Menschen setzt sich der Elaps nicht leicht beißend zur Wehr.

Der Korallen-Elaps. Elaps corallīnus, Prinz Maximilian.

Farbe prachtvoll glänzend-zinnoberroth mit schwarzen, zu beiden Seiten weißgrünlich eingefaßten Ringen. Im südöstlichen Brasilien gemein, Cobra de coral, Korallenschlange, genannt.

Gattung:
Bungar. Bungarus, Daudin.

Hinter den Giftzähnen noch kleine undurchbohrte Zähne; Pupille rund; Schwanz kurz; Bauch- und Schwanzschilder einfach; Nasenlöcher nach der Seite gerichtet. Auf der ganzen Rückenfirste große, sechseckige, schildartige Schuppen. Der Rachen kann sich nicht sehr weit öffnen. Die Bungare sind sehr giftig; von den zwei bekannten Arten wird die eine

(Pamah) bis 6 Fuß lang, bewohnt Ostindien, China; die andre (Paragudu) wird nur 2½ Fuß lang, ist in Bengalen und Malabar heimisch. Diese Thiere ernähren sich, wie Cantor berichtet, vorzugsweis von Fröschen und Schlangen.

Gattung:
Hyder. Hydrus. Schneid.

Diese giftigen, beißigen, von den Fischern sehr gefürchteten Thiere bewohnen, was wohl keine andre Schlange thut, nur das Meereswasser, und zwar bei Hinter-Indien, China, Japan, Neuholland und den Inseln jener Gegenden. Man hat sie an manchen Stellen, namentlich in der Nähe der Ufer, tausendweis gesehen; sie sonnen sich gern auf der Oberfläche ruhig liegend, oder schwimmen mit Seitenkrümmungen, den Kopf über das Wasser hebend, oder tauchen, wobei sie die Luft aus ihrer Lunge stoßen und oft in bedeutende Tiefen gehn, auch viel länger unter Wasser verweilen können, als irgend eine andre Schlange. Auf das Land gehen sie nie freiwillig, auch nie in die Flüsse. Will man sie in Gefangenschaft erhalten, so sterben sie in süßem Wasser sehr bald und leben auch im Meereswasser nur kurze Zeit. — Von Weitem kann man die Thiere für Aale ansehn. Ihr Kopf ist klein, kaum oder gar nicht dicker als der Hals; der Leib ist von den Seiten her zusammengedrückt, der Schwanz noch mehr, so daß er wie beim Aal rudern und steuern kann; er ist ziemlich kurz. (Flossen und Kiemen fehlen.) — Jedes Oberkieferbein hat an seinem Vorder-Ende einen Giftzahn, dessen Vorderseite eine von oben bis unten gehende Furche hat. J. G. Fischer, Lehrer am Johanneum in Hamburg, fand hinter dieser Furche noch einen den Zahn inwendig der Länge nach durchbohrenden Giftkanal. Hinter dem Giftzahn des Vorder-Endes stehn bei manchen Hydern (Untergattung Platūrus) lauter Furchenzähne; bei andren (Unterg. Pelămis und Hydrŏphis) einige Furchenzähne; dann mehrere furchenlose. Augen klein; Pupille rund, kann sich im Dunkeln sehr stark erweitern, im Sonnenschein bis zu einem Punkte verengern. Nasenlöcher aufwärts gerichtet, können geschlossen werden. Auf dem Oberkopfe große Schilder; am Bauch und an der Unterseite des Schwanzes keine großen Schilder. Die Lunge ist von der andrer Schlangen nicht verschieden. — An Länge erreichen viele Arten etwa 3 Fuß, wenige 6 Fuß; an Dicke zeigt sich eine bedeutende Verschiedenheit. — Wenn die Eier gelegt werden, sind die Jungen in ihnen schon ausgebildet, durchbrechen die Schale und zerstreuen sich. Die Nahrung besteht vorzugsweis aus Fischen und Krustenthieren. — Nach Patrick

Russel's und Cantor's Versuchen tödtet der Biß der Hydern Vögel, Landschlangen, Schildkröten, Fische in kurzer Zeit. — Es fehlt auch nicht an Beispielen, wo Menschen daran starben. — Weit verbreitet ist der schöne, weiß- und schwarz-geringelte Hydrus fasciātus. Ein solcher und zwar ein recht großer hat einmal (ganz gegen die Gewohnheit dieser Wasserbewohner), als die Novara bei den Nikobaren ankerte, Abends das Schiff, wahrscheinlich an der Ankerkette kletternd, bestiegen, ist unbemerkt in die Kabine des Schiffs-Kapellans gelangt, und diesem, während er sich gemüthlich mit Lesen beschäftigte, auf den Fuß gekrochen. Mit Schaudern und Entsetzen gewahrte der Pfarrer die Bestie, schleuderte sie mit dem Fuße weg, rief nach Hülfe; diese kam bald und getroffen von kräftigen Hieben krepirte der freche Feind.

Gruppe 3.

Oberkiefer und dessen Zähne ganz wie bei Gruppe 1. — Nasenlöcher seitwärts gerichtet, hinter jedem derselben steht eine tiefe Grube. Pupille nicht kreisrund, sondern von oben nach unten verlängert. Hinterkopf breit. — Die Schlangen dieser Gruppe sind sehr giftig.

Gattung:
Klapperschlange, Crotalus, Linné.

Umfaßt alle Schlangen dieser Gruppe, welche eine Schwanzklapper haben, die aus dünnen, elastischen, halbdurchsichtigen, nahe beisammen stehenden Hornringen besteht. Man nimmt an, daß in der Jugend die Klapper jährlich etwa um einen Ring zunimmt, im Alter aber allmälig einzelne End-Ringe abfallen, so daß dann die Zahl wieder geringer wird. Die größte Ringzahl möchte wohl 16 sein und auch diese selten. In Bosheit oder sonstiger Begierde klappert das Thier, indem es das Ende des Schwanzes so schüttelt, daß die Ringe gegen einander schlagen und ein eigenthümliches Schwirren verursachen, das man auf etwa 20 Schritt Entfernung hören kann. Bauch und Unterseite des Schwanzes haben einfache Querschilder. — Diese Schlangen erreichen eine bedeutende Größe, sind verhältnißmäßig dick, plump, bequem, lieben einsame, ruhige, von Höhlungen durchzogene Stellen, klettern nicht, warten meist auf ihre Beute, bis dieselbe sorglos an ihnen vorüber will und

dann gebissen todt niederfällt, oder bis sie im Neste gefunden widerstandslos und ohne vorhergehende Vergiftung geschluckt werden kann. Kleine Säugethiere, Nestvögelchen, Frösche bilden die Hauptnahrung. — Die jungen Klapperschlangen sind in den Eiern schon vollkommen ausgebildet, wenn diese gelegt werden und arbeiten sich sogleich aus der Schale heraus. — Die Gattung hat nur wenige Arten und diese bewohnen nur Amerika. Sie sind desto gefährlicher, weil ihre Giftzähne sehr lang sind. Menschen und große Thiere verwunden sie nur, wenn sie von denselben berührt oder durch unmittelbare Nähe belästigt werden.

Im Jahre 1865 befanden sich im Zoologischen Garten zu Frankfurt am Main 2 Klapperschlangen. In ihrem Käfig lag ein Holzblock, welcher unten hohl war, so daß sich die Thiere meist unter ihm versteckt hielten und fast nur zum Vorschein kamen, wenn die Sonne warm vor den Eingang schien. Lange waren die 2 Schlangen an keine ihnen dargebotene Nahrung gegangen und die eine derselben war verhungert. Da that der Direktor des Gartens, Dr. Schmidt, zu der noch lebenden einen jungen Sperling. Dieser hüpfte lebhaft hin und her, setzte sich mehrmals auf die Schlange, wobei diese jedesmal zu klappern begann, den Kopf erhob, den Störenfried betrachtete und ihre Zunge hervorstreckte. Endlich ward der Sperling müde und setzte sich ruhig in eine Ecke. Die Schlange rückte nun langsam auf ihn los, betastete seinen Schwanz, Rücken, Kopf mit der Zunge, faßte dann plötzlich den Kopf mit dem Rachen, würgte die zappelnde Beute bis an die Flügel hinein, konnte aber nicht weiter schlucken, da die Flügel aufrecht standen und sich entgegen stemmten. Alle Versuche, den Spatz in den Schlund zu bringen, waren vergeblich. Sie öffnete daher den Rachen möglichst weit, schüttelte den noch lebenden Vogel heraus, packte ihn aber gleich wieder und verschlang ihn nun ohne Weiteres. Jedenfalls war er nicht von den Giftzähnen verletzt worden, denn er gab noch Lebenszeichen von sich, bis er verschwand. Der nächste Vogel ward ganz auf dieselbe Weise verzehrt, und da seine Flügel anfangs eben so widerstanden, so bedurfte die Schlange volle 20 Minuten zu dieser Mahlzeit. Der dritte Vogel wurde ebenfalls wieder ausgespieen, war von einem Zahne geritzt, starb gleich, wurde dann aber verschluckt. Lebende und todte Mäuse verschmähte diese Schlange.

Im April des Jahres 1827 hat Dr. Pihorel der königlichen Akademie zu Paris Bericht über folgendes Ereigniß abgestattet, welches damals auch in allen französischen Zeitungen besprochen wurde: „Drake, ein Engländer, etwa 50 Jahre alt, kam am Morgen des 8. Februar nach

Rouen und hatte 3 Klapperschlangen und einige junge Krokodile bei sich. Trotz der Vorsicht, mit welcher er unterwegs die Schlangen vor Kälte zu bewahren gesucht, war jetzt die schönste erfroren. Er nahm sie mit einer Zange aus dem Käfig. Die 2 andren sahen kränklich aus, wurden in ihrem Käfig an den warmen Ofen des Speisezimmers geschafft, Drake suchte sie mit einem Stäbchen aufzuregen, die eine schien jedoch todt, er faßte sie mit den Händen beim Kopfe und Schwanze, trug sie an's Fenster, ward aber zweimal in die linke Hand gebissen, schickte nach Dr. Pihorel, der auch sogleich herbeieilte, aber die gräßlichen Zufälle, welche der Kranke erlitt, nicht hindern konnte. 8¾ Stunden nach dem Bisse trat der Tod ein. An der Leiche zeigte sich nichts Krankhaftes, als daß auf der Seite der Bißwunde die Venen eine Menge geronnenen Blutes enthielten."

Louis Figuier, welcher in Frankreich über Naturgeschichte schreibt, sagt im Jahr 1868 Folgendes:

„Dem Klima nach könnten die Klapperschlangen sich leicht in Frankreich vermehren und entsetzliches Unglück stiften; deswegen ist es verboten, lebende Schlangen dieser Art öffentlich zu zeigen, und nur im Jardin des plantes sind deren drei jetzt zu sehn, jedoch in festem Verwahrsam. — In England existirt das genannte Verbot nicht, und daher hat sich daselbst im Juli 1867 ein Unglück ereignet. Nach Liverpool kamen nämlich aus Amerika 8 Klapperschlangen; ein Menagerie-Besitzer Namens W. Manders kaufte dieselben, sperrte sie in einen sehr festen Käfig, zeigte sie in Nordhampton, und begab sich sodann mit ihnen nach Tundbridge-Wels. Unter dem Boden des Schlangenkäfigs befand sich ein immer mit warmem Wasser gefülltes Gefäß. Einstmals wollte der Wärter den Käfig reinigen, öffnete dessen Thür, bemerkte, daß der Boden zu heiß war, sah nach dem Feuer, vergaß in der Eile, die Thür zu schließen, kam schnell zurück, fand aber mit Schrecken nur 7 Schlangen im Käfig. Rasch schloß er diesen, sah sich um, die Schlange kroch mitten in der Menagerie und stieß ein boshaftes Zischen aus. Die Leute, welche eben mit Reinigen der verschiedenen Käfige beschäftigt gewesen, erschraken heftig und wollten eilig flüchten; aber der älteste, Namens Godfrey, brachte sie zum Stehen, die Schaar bewaffnete sich mit allem möglichen Werkzeug und suchte zuerst, das Thier in einen Sack zu treiben. Das mißlang; es kroch an verschiedenen Käfigen vorbei, dann in den eines großen Büffels, biß diesen, als er untersuchen wollte, was da käme, in die Nase, schlüpfte unter der Hinterwand des Käfigs durch und gerieth in einen Hof, wo Leute einen Wagen mit Stroh beluden, wollte seinen Weg

zwischen den Füßen des an den Wagen gespannten Pferdes fortsetzen; dieses ward unruhig, ward in einen Fuß gebissen, bäumte sich, stampfte wüthend, traf und zermalmte den giftigen Feind, begann aber gleich darauf zu zittern, zu wanken, zu stöhnen, starb nach wenigen Minuten; zugleich mit dem Pferde starb der Büffel unter heftigen Zuckungen." — „Auch vor dem Gifte todter Klapperschlangen muß man sich hüten", setzt Figuier seiner Erzählung hinzu; „so hat z. B. Rousseau, der als Naturforscher bei dem Pariser Museum angestellt war, eine Taube schnell getödtet, indem er sie mit den Giftzähnen einer Klapperschlange stach, welche zwei Tage zuvor gestorben war."

Die Nordamerikanische Klapperschlange. Crotălus Durissus, Daudin.

Kommt auch in Schriften unter dem Namen Boiquira, Schreckliche Klapperschlange, Crotălus horrĭdus, Cr. atricaudātus, vor. — Der Oberkopf ist mit Schuppen bedeckt, welche denen des Rückens gleichen, doch steht über jedem Auge ein glattes Augenbrauenschild, und vorn auf der Schnauze stehen 2 Reihen von Schildchen. Die Grundfarbe des Oberkörpers ist graubraun mit mehr als 20 unregelmäßigen schwarzen Querbändern. Der Schwanz ist ganz schwarz, der Bauch gelblich-weiß mit kleinen schwarzen Punkten. — Sie erreicht eine Länge von 6 Fuß, bewohnt Nordamerika bis zum 45. Breitegrad.

Große Verdienste hat sich Smith Barton um die Kenntniß der Klapperschlange erworben und das Ergebniß seiner Forschung in dem Buche niedergelegt, welches den Titel führt: Memoir concerning the fascinating faculty, which has been ascribed the Rattle-Snake. Philadelphia 1796. Von der vermeintlichen Zauberkraft dieser und andrer nordamerikanischer Schlangen konnte er nirgends eine Spur entdecken. Er erzählt, daß Klapperschlangen in der Freiheit fast nur von Fröschen leben, welche sie mit Leichtigkeit erhaschen, daß sie nur selten einen Vogel oder ein Eichhorn erbeuten; daß eingesperrte leicht fressen, wenn man ihnen todte Vögel hinwirft; daß sie nicht ungern lebende, in ihre Kiste gethane Maulwürfe fangen, weil diese Thiere langsam und ungeschickt sind; daß gebissene Hühner bald sterben; daß Menschen, bei welchen die Wunde gehörig eingedrungen, binnen weniger Minuten todt sein können, was auch Catesby aus seiner Erfahrung bestätigt. — Das Gift selber fand Barton gelblich-grün.

Palisot-Beauvois, welcher 12 Jahre lang Afrika und Nordamerika bereiste, hat die Klapperschlangen ebenfalls trefflich beobachtet

und schildert sie als plumpe, träge, niemals kletternde Thiere, welche nach Menschen nur beißen, wenn ihre Ruhe von diesen gestört wird. „Im Winter, während es friert", so sagt er ferner, „liegen sie in ihren Schlupfwinkeln, mehrere in einander verschlungen, unbeweglich; am Ufer des Moritzflusses haben wir mehrere ausgegraben, auch manche unter dem dicken Moospelze an Stellen gefunden, wo der Boden unter dem Moose nicht gefroren war. Im Frühjahr kriechen sie anfangs halb schlaftrunken herum, wärmen sich auch an der Sonne. Im Sommer sind sie gefährlich, vom August bis zur Herbst-Nachtgleiche am schlimmsten, auch sind sie in dieser Jahreszeit am gefräßigsten. — Daß sie ihre Beute, bevor sie beißen, durch Zauberkraft oder üblen Geruch betäuben, habe ich nie bemerkt, auch sonst niemand. — An gefangenen hat Herr Pence, und zum Theil in meiner Gegenwart, bewiesen, daß die Klapperschlange todte, ihr dargebotene Vögel gern frißt. Pence hat eine Klapperschlange 5 Jahre lang im Käfig gehabt. Einmal setzte er einen lebenden Vogel, Oriŏlus phoenicēus, Linné, zu ihr; er zeigte keine Unruhe, blieb 2 Tage, und die Schlange fraß in dieser Zeit einen Vogel derselben Species, welcher ihr todt vorgelegt war. Ein andrer Vogel, Loxĭa Cardinālis, Linné, befand sich im Käfig recht wohl, fraß neben der Schlange Körner, hüpfte auf ihr herum, verließ sie jedoch, wenn sie zu rasseln begann. Frösche verschiedener Art wurden lebend und todt angeboten, aber nicht angerührt. Endlich ward eine Ratte in den Käfig gelassen; kaum war sie drin, so wurde die Schlange lebhaft, die Ratte merkte Gefahr, floh, es entstand eine etwa 40 Sekunden dauernde Jagd, die damit endete, daß die Ratte einen Biß bekam, worauf sich die Schlange ruhig verhielt, die Ratte aber nach Verlauf einer Minute gräßlich geschwollen war, zuckte, starb, und dann von ihrem Feinde verschlungen ward."

Gottfried Duden, welcher sich in Nord-Amerika bei St. Louis angesiedelt hat, bekam eine große, auf seinem Acker erlegte Klapperschlange, fand in ihrem Bauch eine Ratte und einen drosselartigen Vogel, nahm ihr die zwei Giftzähne, fand sie 1 Zoll lang, konnte durch deren Höhlung eine Schweinsborste mit Leichtigkeit schieben. Aus der Nähe menschlicher Wohnungen entfernen sich die Klapperschlangen gewöhnlich, jedoch kam es z. B. vor, daß die Nachbarin Duden's in ihrer Räucherkammer eine fand, die sie mit Rasseln begrüßte; ferner, daß sich eine ganz nahe bei Duden's Wohnung gelagert hatte, von dessen Katzen und bellenden Hunden aus gehöriger Entfernung angestaunt, dann aber von dem Hausherrn mit der Flinte erlegt wurde. Auch der todten wagte kein Hausthier nahe zu kommen.

Im Jahr 1847 ward einer der besten Aerzte New-York's, Dr. Wainewright, in die Hand gebissen und starb nach Verlauf weniger Stunden. — J. H. Linsley in Konnektikut hat eine große Klapperschlange in einem Fasse gehabt. So oft er in's Zimmer kam, was mitunter so leise als möglich geschah, begann sie zu klappern. Einstmals wurde ein Krokodil von 2½ Fuß Länge in das Faß gethan, suchte ängstlich zu entkommen, ward aber gebissen und starb nach einer Stunde. Auch mehrere Hunde, welche Linsley beißen ließ, starben schnell. — Als Berthold Seemann auf der englischen Fregatte Herald Kalifornien besuchte, wurden auf einer der Koronados-Inseln drei Klapperschlangen gefangen, wovon eine 8 Monate lang ohne Nahrung in einem Glasgefäße lebendig und immerfort gleichmäßig grimmig blieb. — v. Castelnau fand um's Jahr 1840 auf einer Reise in Nord-Amerika die Klapperschlangen am Catskill und in der Nähe des Sees Georges so häufig, daß die Einwohner oft wahre Treibjagden anstellen mußten und einmal an Einem Tage 400 Stück erlegten [?]. —

Das gemüthlichste Leben führen die Klapperschlangen in den unabsehbaren, wasser-, baum- und buschlosen Ebnen des westlichen Texas und nördlichen Mexiko's, woselbst so viele Murmelthierchen (Präriehunde, Wiesenhunde genannt) wohnen, Höhlen graben und Blätter fressen, daß man fast nirgends einen fußhohen Halm sieht. Bei den Murmelthierchen wohnen kleine Erd-Eulen und die Klapperschlangen; Beide leben ganz einfach von den Jungen jener Nagethierchen. Als Julius Fröbel mit einer großen Karawane jene Ebnen durchzog, wurden zwei seiner Leute von Klapperschlangen gebissen, tranken sogleich Schnaps in Uebermaß und waren durch dieses Mittel bald hergestellt. Fröbel öffnete eine der Schlangen und fand in ihrem Bauche ein Präriehündchen. — Als John Russel-Bartlett die soeben beschriebenen Ebnen durchreiste, starben zwei seiner Pferde durch den Biß jener Schlangen. — Lieutenant J. W. Abert fand daselbst den Magen vieler Klapperschlangen mit Präriehündchen gefüllt.

Von den sechs lebenden Nordamerikanischen Klapperschlangen, welche Rudolph Effeldt in Berlin bekommen hat, waren vieren die Giftzähne ausgebrochen, und sie starben bald. Die beiden anderen dagegen ließen sich todte Ratten gut schmecken, die eine davon ward im Jahr 1863 in den Zoologischen Garten Berlin's versetzt und lebte daselbst im Frühjahr 1868 noch.

Die Südamerikanische Klapperschlange. Crotălus horrĭdus, Daudin.

Wie die vorige, so hat auch diese auf dem Oberkopf Schuppen, welche denen des Rückens ähnlich sind, und über jedem Auge ein Augenbrauenschild; aber vorn auf der Schnauze stehn drei Reihen von Schildchen. Auch durch die Farbe ist sie von jener verschieden, nämlich obenher braunlichgrau mit einer Reihe großer, rautenförmiger, dunkler, weißgelblich eingefaßter Flecken. — Sie kommt auch unter den Namen Boicininga, Crotălus horrĭdus, vor und heißt in Brasilien Cobra cascavel (cascavel bedeutet Klingel). — An Größe kommt sie der Nordamerikanischen gleich. — Sie bewohnt in Guiana, Brasilien und den La Plata-Staaten bis Mendoza die trocknen, mit dornigen Gewächsen bestandenen Gegenden, ist langsam, plump, träge, beißt Menschen und große Thiere nur, wenn sie ihre Ruhe stören, tödtet zur Weide gehende Pferde, Ochsen, Kühe. Ihre fast zolllangen Giftzähne sind, wie Prinz Maximilian von Neuwied und Richard Schomburgk versichern, im Stande, durch starkes Stiefelleder zu dringen.

In der Reisebeschreibung der Fregatte Novara wird erzählt, wie ein Mann in Rio Namens Maria José Machado ganz mit Geschwüren bedeckt war und in der Verzweiflung beschloß, seinen Leiden gewaltsam ein Ende zu machen. Er schrieb diesen seinen Vorsatz nieder, ging dann zu Leuten, welche eine Klapperschlange im Käfig hatten, ließ sich in den Finger beißen, und starb in Gegenwart mehrerer Aerzte nach 24 Stunden.

Eine Klapperschlange, welche aus Surinam nach Holland an Vosmaer gesandt wurde, tödtete zwar Mäuse und Vögel, welche in ihren Käfig gethan wurden, fraß aber durchaus nicht.

Die junge Klapperschlange, von welcher oben erwähnt worden, daß sie bei Rudolph Effeldt gar nichts als Milch genießen wollte, war in der Schröder'schen Menagerie geboren. — Im Jahr 1866 erhielt Effeldt ein über 5 Fuß langes Exemplar, welches auf dem langen Transport sehr zusammengetrocknet, aber doch noch sehr wild und beißig war. Sein Freund Wagenführ öffnete die Transportkiste, ließ die Bestie heraus, sie rollte sich mitten im Zimmer zusammen, klapperte fortwährend und biß nach allen Seiten, so oft er sich nahete, mit weit geöffnetem Rachen die langen Giftzähne weisend, ihm entgegen. Er aber packte sie trotzdem vermittelst der Zange, faßte sie dann mit sicherem Griff mit der Hand hinter dem Kopfe und hielt sie eine Zeit lang fest,

wobei sie sich um seinen Arm wand, heftig klapperte, grausig zischte, wüthend den Rachen öffnete. Es war eine furchtbar gefährliche Lage, aber Wagenführ benutzte einen günstigen Augenblick, schleuderte die Schlange blitzschnell in den für sie bestimmten Käfig und schloß den Deckel. Noch stundenlang bewegte sie sich darin, klapperte stark und schoß wüthend an das Gitter, so oft ihm Jemand nahete. — „Zuerst", so sagt Effeldt, „wollte sie keine Nahrung annehmen, trank und badete aber viel. Ich bot ihr zu verschiedenen Zeiten lebende Vögel und Mäuse an, jedoch ohne Erfolg. Endlich setzte ich einen Siebenschläfer hinein, sie ging ihm nach, ergriff und verschlang ihn. Nach einigen Tagen fraß sie einen zweiten Siebenschläfer. Vierzehn Tage darauf setzte ich eine frisch gefangene Ratte hinein; sie lag am Abend todt auf der Decke und war am andren Morgen verzehrt. Nun ließ ich eine andre Ratte folgen; diese war schon am zweiten Tage so dreist, daß sie sich mitunter auf die Schlange setzte, welche sich dann jedesmal, aber ohne zu klappern, zurückzog. Die Ratte lebte von Brod, das ich hinein warf; aber nach Verlauf von 5 Tagen sah ich zu meinem Schrecken die Schlange todt auf der Decke liegen, und als ich sie herausbrachte, bemerkte ich, daß sie von der Ratte, welche noch lebte, unter dem Bauche angefressen war. Seit jener Zeit thue ich beißige Säugethiere nur todt in die Käfige und habe gefunden, daß namentlich Giftschlangen todte Thiere den lebenden vorziehn, weil Letztere sie beunruhigen."

Noch theilt mir R. Effeldt folgenden höchst merkwürdigen Fall mit: „Im Jahr 1867 wurde in der Schreyer'schen Menagerie ein Wärter beim Reinigen des Klapperschlangen-Käfigs in den Finger gebissen. Der in der Nähe weilende Geschäftsführer der Menagerie eilte auf das Geschrei herzu, hackte ihm sofort das Fingerglied ab, befeuchtete die Wunde mit Schwefeläther. Dieser schleunigen Operation hatte es der Gebissene zu verdanken, daß er weiter gar keine Vergiftungsfolgen verspürte, wogegen das abgehauene Fingerstück erst nach der Operation unförmlich aufschwoll und eine schwarzblaue Farbe annahm."

Die Hirsen-Klapperschlange. Crotălus miliarĭus, Linné.

Wird nur 18 Zoll lang, hat aber verhältnißmäßig lange, starke Giftzähne, ist für Menschen und Vieh sehr gefährlich. Ihr Oberkopf ist von 9 glatten, in 4 Reihen gestellten Schildern bedeckt; der Oberkörper ist grauröthlich und hat dem Rückgrat entlang schwärzliche Flecken, die oft weiß eingefaßt sind. Unterseite hellgelb, dunkelbraun-gefleckt. Bewonht Karolina und die andren südlichen Staaten Nord-Amerika's.

Gattung:
Lanzenschlange. Trigonocephalus, Oppel.

Umfaßt sämmtliche Schlangen dieser Gruppe, welche keine Klapper haben. An Größe und Lebensart sind sie den Klapperschlangen sehr ähnlich, meist aber schlanker und beweglicher.

Die Antillische Lanzenschlange. Trigonocephălus lanceolātus, Oppel.

Sie ist ein entsetzliches Ungeheuer, bewohnt glücklicher Weise nur die Antillen-Inseln Martinique und Sainte-Lucie, wird daselbst Vipère fer de lance, meist aber kürzer nur le Serpent genannt. Latreille nannte sie Vipĕra lanceolāta, Merrem Cophĭas lanceolātus. — Ihr Kopf hat, mit Ausnahme der Augenbrauenschilder, nur kleine Schuppen; sie sind gekielt und die des Rückens auch. 255 Bauchschilder, 64 Schwanzschilder-Paare.

Die Farbe dieser Schlange ist sehr verschieden, roth-gelb, gelb-braun, braun, graulich, schwärzlich oder verschiedenartig mit diesen Farben gefleckt; die Seiten sind zuweilen prächtig roth, und selbst die Jungen Einer Mutter sind oft sehr verschieden gefärbt. Sie wird über 7 Fuß lang, hat Giftzähne von 1 Zoll Länge.

Die ersten genaueren Nachrichten hat der französische Escadronchef Moreau de Jonnès im Jahr 1816 gegeben: „Die Lanzenschlange ist auf den benannten Inseln so häufig, daß man kein Zuckerfeld abernten kann, ohne deren 60 bis 80 zu finden; ihre Vermehrung ist ungeheuer; in allen Weibchen, die Moreau de Jonnès zu öffnen Gelegenheit hatte, befanden sich 50 bis 60 Eier; die Jungen werden ganz ausgebildet geboren, sind dann 8 bis 10 Zoll lang, sehr beweglich und beißig. Die Lanzenschlange bewohnt die bebauten Felder, die Moräste, die Wälder, die Flußufer, die Berge vom Meeresspiegel bis zur Wolkenregion hinauf. Man sieht sie in Flüssen schwimmen, sich an Baumästen schaukeln; zwischen Felsenspalten und selbst am Rande des Schlundes feuerspeiender Berge trifft man sie an. Sie nahet sich den Städten, besonders bei Nacht, und man erlegt jährlich eine große Menge auf den Außenwerken des Fort Bourbon auf Martinique und des Fort La Lucerne auf Sainte-Lucie. Auf dem Lande dringt sie nicht selten in's Innere der Häuser, wenn diese mit Gebüsch und hohem Grase umgeben sind. Am liebsten verbirgt sie sich in den dichten Pflanzungen des Zuckerrohrs, wo der Boden von den Ueberresten der langen Blätter bedeckt ist. Sie verzehrt Eidechsen, kleine Vögel und vorzüglich Ratten, welche in ent-

setzlicher Menge vorhanden sind; auch dem Hausgeflügel geht sie nach und dringt in Hühner- und Taubenställe. Ihre Bewegungen sind lebhaft und heftig. Mit grausiger Wuth beißt sie nach Jedem, der sich ihr nahet. Die Folgen des Bisses sind schrecklich, Geschwulst des gebissenen Theiles, der bald bläulich und brandig wird, Erbrechen, Zuckungen, Herzweh, unbesiegbare Schlafsucht; der Tod tritt nach wenigen Stunden oder Tagen ein, oder der Gebissene hat wenigstens jahrelang mit Schwindel, Brustweh, Lähmung, Geschwüren u. s. w. zu kämpfen. Das Pferd schaudert und bäumt sich, wenn es eine Lanzenschlange bemerkt; die Ratten fliehen mit Geschrei, die Vögel bezeugen ihren Abscheu durch ängstliche Töne. — Die Lanzenschlange verweilt zur Zeit, wo die Sonnengluth heftig wirkt, im Schatten, geht ihren Geschäften vorzugsweis bei Sonnen-Untergang oder auch bei vollem Tage nach, sofern die Sonne von Wolken oder Nebel verdeckt ist."

Im Jahr 1843 hat der auf Martinique wohnende Arzt Rufz ein Buch über die Lanzenschlange herausgegeben; es führt den Titel: „Enquête sur le Serpent, Saint-Pierre-Martinique, Carles imprimeur". Ich verdanke dessen Besitz dem Grafen Carl v. Görtz und werde hier Einiges aus ihm zur Ergänzung des von Moreau de Jonnès Gesagten nachtragen: „Nach allen Erkundigungen, die ich eingezogen", sagt Dr. Rufz, „bewohnt die Lanzenschlange nur Martinique und Sainte-Lucie, und die Angaben, daß sie auch in Cayenne und auf der Insel Bequia vorkomme, sind nicht richtig. Auf den zwei Inseln, die ihr Vaterland sind, herrscht sie noch ganz unumschränkt in Busch und Wald, und selbst da, wo der Mensch seine Wohnung hat und das Land bebaut, kann Niemand sich ohne Sorgen im Schatten eines Baumes kühlen, kann Niemand ohne Begleitung von Sklaven die Gefilde durchwandern, kann Niemand im Gebüsche lustwandeln, kann Niemand Vergnügens wegen auf die Jagd gehen; des Nachts hat man gräßliche Träume von Schlangen, weil man bei Tage von gräßlichen Schlangengeschichten hört. Herr Bonodet, Advokat des Hohen Gerichtshofs zu Martinique, hat, je nach der Größe der Schlange, 20 bis 60 Eier bei ihr gefunden, Herr Huc hat deren 67 gefunden, ich selber 36 und 47. Die Jungen kriechen in dem Augenblicke aus den Schalen der Eier, wo diese gelegt werden. Die meisten Lanzenschlangen kommen wohl in ihrer ersten Jugend um, da sie von der Alten gar nicht geschützt werden und selbst von schwachen Thieren, wie von Haushühnern, getödtet werden können. Die Paarungszeit fällt in den Januar, die Zeit des Eierlegens in den Juli. Der Hauptaufenthalt des Thieres ist in der Regel eine Felsenhöhle, ein hohler Baum,

ein von Ratten oder Krabben gegrabenes Loch; allein es kommt auch oft in die Ställe und Häuser der Landbewohner, wandert bei Nacht weit umher und geht dann auch auf den Wegen, die den Tag über von Menschen zu wimmeln pflegen. Die Hauptnahrung der Lanzenschlange sind Ratten; man behauptet auch, daß sie Vögel durch ihren schrecklichen Blick in Ohnmacht versetzt und dann verzehrt, aber kein Mensch hat wirklich Dergleichen gesehen. Die erwachsene Lanzenschlange kann übrigens ganze Haushühner und selbst Truthühner und große Beutelratten (von der Größe der Hauskatzen) verschlingen. Nach einer solchen Mahlzeit ist sie matt und zahm. Frösche und vielerlei andre Thiere verschmäht sie auch nicht. In der Gefangenschaft nimmt sie durchaus keine Nahrung zu sich, kann so mehrere Monate aushalten, dann stirbt sie. Daß die Lanzenschlange beißt, wenn man ihr nahe kommt, ist gewiß; daß sie sich aber auf Menschen von Weitem losstürzt, fliehende verfolgt, Das geschieht wohl nie oder doch höchst selten; sonst wären auch die Inseln, auf welchen sie haust, für Menschen geradezu unbewohnbar. Wenn das Zuckerrohr geerntet wird, läßt man immer die Neger in Einer Reihe arbeiten und stellt wo möglich die Männer und Weiber abwechselnd. Die Stimme des Aufsehers mahnt immer von Zeit zu Zeit, daß sich Jeder vor Schlangen zu hüten hat. Sieht man eine, so nimmt die ganze Reihe Reißaus, wobei die Weiber jämmerlich schreien. Dann rückt der muthigste Neger wieder vor und schlägt das Ungeheuer, welches bei dem entstandenen Lärme liegen geblieben oder nur wenig zurückgewichen ist, todt. Beim Gehen trägt diese Schlange den Kopf hoch, was ihr ein zierliches und stolzes Ansehen gibt. Manche Leute haben auch welche gesehen, die sich senkrecht, nur auf das in einen Kreis gelegte Ende des Körpers gestützt, emporgerichtet hatten. In der gewöhnlichen Ruhe liegt das Thier in Kreisen, aus deren Mitte der Kopf emporsteht; wird es dann gestört, so schnellt es sich mit Blitzesschnelle gegen den Feind, jedoch höchstens so weit, als es lang ist, weiter nicht; dann zieht es sich augenblicklich wieder in einen Kreis zusammen. Geht man, während sie im Kreise liegt, in einiger Entfernung um sie herum, so dreht sie sich, ohne daß man recht sieht, wie, immer nach, so daß sie Einem immer die Stirn zeigt. Wenn sie sich am Boden fortbewegt, geschieht es mit solcher Leichtigkeit, als ob sie dahin schwebte, denn man hört nicht das geringste Geräusch, sieht nicht den geringsten Eindruck. Sie zischt auch nie, scheint überhaupt ganz stumm und wird dadurch um so gefährlicher und schauerlicher. Daß sie mit Leichtigkeit schwimmt, ist bekannt. Ich habe einmal eine 4 Fuß lange im Angesicht der Stadt

Saint-Pierre, auf einen Flintenschuß Entfernung vom Ufer, von einem Kahne herab in's Meer geworfen. Sie schwamm rasch und mit unbeschreiblicher Anmuth dem Ufer zu. So oft wir sie mit dem Kahne einholten, machte sie aber augenblicklich Halt, ringelte sich mitten in den Fluthen eben so leicht zusammen, als ob sie auf ebnem festen Boden gelegen hätte, und hob drohend den Kopf gegen uns. Es ist immer wunderbar, daß sie ihre Schwimmkunst noch nicht benutzt hat, um auf benachbarte Inseln, die zum Theil sehr nahe liegen, auszuwandern. Beim Beißen öffnet sie den Rachen entsetzlich weit, wobei er fast weiß aussieht, richtet die Giftzähne auf und haut damit nach dem Feind, ohne dabei die Unterkinnlade zu gebrauchen, deren Zähne sich nie unter der Wunde abdrücken. So lang die Giftzähne sind, so ist ihre Spitze doch so fein wie die feinste Nadel. Nach dem Biß ringelt sich die Schlange schnell wieder zusammen; ist sie recht boshaft, so beißt sie zu wiederholten Malen, und ich habe sogar mehrmals, namentlich wenn sie mit Hunden zu schaffen hatte, gesehen, daß sie sich um das Opfer ihrer Wuth herumwickelt. Nach allen von mir eingezogenen Erkundigungen ist die Lanzenschlange auf den zwei Inseln überall in Menge zu finden. Mein Freund August Hayot tödtet jährlich drei bis vier auf jedem Zuckerfeld, mein Freund Duchatel hat letzte Woche auf Einem Felde 22 getödtet, u. s. w. Der Dr. Guyon hat genaue Rechnung über die bei Fort Bourbon und der dazu gehörigen Länderei getödteten Lanzenschlangen geführt; die Zahl der alten Schlangen betrug vom Jahr 1818 bis 1821: 370, von 1822 bis 1825 alte und junge zusammen 2026, Summa in acht Jahren 2396, obgleich der Platz nur sehr klein ist. Ungefähr um dieselbe Zeit wurde unter Donzelot's Verwaltung ein Preis für jeden Lanzenschlangenkopf ausgesetzt, und Herr Vianès, welcher den Preis für die Umgebungen des Fort-Royal zahlte, hat mir mitgetheilt, daß allein aus der Umgebung dieser Festung jedes Vierteljahr 700 eingeliefert worden sind. Uebrigens gelten die Höhen von Saint-Pierre für den Ort der Insel, wo am meisten Schlangen wohnen. Diese Höhen steigen in Massen, die sich 4- bis 5000 Fuß hoch erheben, bis zum Himmel empor, haben Abgründe von 4- bis 5000 Fuß Tiefe zwischen sich, Alles ist dicht mit Büschen und Bäumen bewachsen, Büsche und Bäume sind tausendfach von Lianen durchzogen und wie durch Stricke mit einander verbunden; der ursprüngliche Erdboden liegt mehr als thurmeshoch unter lockerem Moder verborgen, der sich hier seit der Urzeit aus verwesenden Pflanzenstämmen gebildet hat und mit halbverwesten und noch frisch und freudig lebenden bedeckt ist, die mit den prachtvollsten Formen und Farben prangen,

aber so dicht stehn, daß sich überall unter ihnen ein düstrer Schatten bildet, in dem man mehr den Moderduft des Todes als den frischen Hauch des Lebens athmet. Todtenstille herrscht in dem ganzen Walde, die nur selten von den einfachen Tönen eines Vogels unterbrochen wird, den man den Bergpfeifer nennt. Andre Vögel sind sehr selten, Menschen haben nie in diese düstre Wildniß eindringen können, aber sie wird von zahllosen Lanzenschlangen bewohnt, denen kein lebendes Wesen die Herrschaft streitig macht. Herr Lalaurette hat mir versichert, daß auf der zum Landhaus Pecoul gehörigen Länderei in Einem Jahre 600, im folgenden 300 Lanzenschlangen getödtet worden sind. Herr Beaucé und Herr Juge behaupten, daß ihre Zahl auf Sainte-Lucie noch beträchtlicher ist als auf Martinique. Wie dem Menschen, so wird der Biß der Lanzenschlange auch dem Vieh verderblich. Nach verschiedenen von Herrn Guyon angestellten Versuchen ist er auch für eidechsenähnliche Thiere giftig, nicht aber für die Schlange selber. Er hat auch Untersuchungen darüber angestellt, ob das Gift den Pflanzen schadet, wenn es ihnen eingeimpft wird, aber gefunden, daß es in diesem Falle unwirksam ist. Er hat ferner gezeigt, daß das Gift der Lanzenschlange, wie das der Viper, nicht giftig wirkt, wenn es in den Magen kommt, und meine Versuche stimmen in dieser Hinsicht ganz mit den seinigen überein; in Wunden gebracht zeigt es sich dagegen immer als Gift. Man hat behaupten wollen, Derjenige, welcher gebissen und mit dem Leben durchgekommen sei, könne dann einen zweiten Biß ohne Schaden ertragen; es sprechen aber Erfahrungen, die man sehr häufig macht, gegen diese Meinung. Ich habe bei den Pfarrern und Schulzen Erkundigungen über gie Todesfälle eingezogen, welche jetzt jährlich durch Lanzenschlangen verursacht werden, und erfahren, daß jede Gemeinde der Insel in der Regel jährlich einen bis drei Menschen auf diese Weise verliert. Die Zahl der Gebissenen, welche mit dem Leben davon kommen, ist freilich zehnmal größer, und da dann langwierige Krankheit und oft auch die Nothwendigkeit, ganze Glieder abzuschneiden, die Folge ist, so muß man den für die Kolonie entstehenden Verlust sehr hoch anschlagen. Es gibt auch Jahre, die viel schlimmer sind als die gewöhnlichen; so z. B. das gegenwärtige, in welchem die Bisse tödtlicher sind als sonst, so daß mir z. B. der Schulze (Officier de l'état civil de sa commune) August v. Venancourt berichtet hat, daß in seiner Gemeinde schon in weniger als sieben Monaten achtzehn Leute am Schlangenbiß gestorben sind; auch der Dr. Clerville zeigt an, daß zu Vauclin dieses Jahr fast jeder Gebissene stirbt. Und doch ist die Verwüstung, welche die Ratten gerade

in diesem Jahre in den Zuckerplantagen anrichten, ganz fürchterlich, so daß man leider sieht, daß die Hülfe, welche man von der Lanzenschlange gegen die Ratten erwarten könnte, eben nicht von großer Bedeutung ist. — Die Mittel, welche man hier gegen den Biß anwendet, sind unzählbar, und meist aus dem Pflanzenreich genommen. Eine Zeit lang hat man viel vom Guako (Micania Guaco) erwartet, der vorzüglich in Neu-Granada, Venezuela und Trinidad wächst, und den man mit großem Eifer überall auf Martinique zu pflanzen und zu gebrauchen begann; nach der Erfahrung vieler Jahre fand man aber dieses Mittel durchaus nutzlos und hat es jetzt ganz aufgegeben."

Um die Lanzenschlange beobachten zu können, ist Graf Carl v. Görtz auf seiner Weltreise auch nach Martinique gegangen. „Ich bin", so schrieb er mir von dort am 22. Juni 1845, indem er mir das Buch des Dr. Rufz schickte, „glücklich bis zu der berüchtigten Schlangeninsel gelangt, bin an's Land gestiegen und habe da sogleich nach Schlangen gefragt. Man hat meine Frage mit großer Verwunderung gehört, und hat mir kaum glauben wollen, als ich versichert habe, daß ich, eben um die Schlangen zu beobachten, gekommen sei. Ich habe dann den Dr. Rufz aufgesucht, und er empfahl mich, da er gerade krank war, an den Direktor des Botanischen Gartens bei Saint-Pierre, Herrn Charles Barillet, welcher auch meinen Wünschen sogleich auf das Zuvorkommendste entsprach. Er hatte vier schöne Lanzenschlangen in einem Drahtkäfig, besaß eine große Geschicklichkeit im Fang dieser furchtbaren Thiere, und fing noch am selbigen Tage im Botanischen Garten ein frisch gehäutetes, äußerst boshaftes Männchen von 6 Fuß Länge und ein Weibchen von $5\frac{1}{2}$ Fuß, welches die Dicke des Handgelenks eines starken Mannsarms hatte. Um seine Gefangenen einigermaßen zu bändigen, bediente er sich zweier eiserner Zangen von je 3 Fuß Länge. Wir ließen nun einen Hund, zwei Tauben, eine Ratte, vier Kaninchen beißen und suchten sie durch allerhand Mittel zu heilen, wobei wir aber zu keinem sicheren Ergebniß gelangen konnten. — Die Lanzenschlange wird durch die entsetzliche Schnelligkeit und Wildheit ihrer Bewegungen weit schrecklicher als andre Giftschlangen; sie wird dadurch noch schauerlicher, daß sie die ganze Vorderhälfte ihres Leibes hoch über den Boden empor zu heben und drohend hin und her zu wiegen vermag. — Es ist recht traurig, daß die Einwohner der Insel kein kräftig durchgreifendes Mittel gegen die Vermehrung des Ungeheuers anwenden, und daß man nicht leicht dahin kommen wird, ein sicheres Mittel gegen den Biß zu finden, weil Jeder, der verwundet ist, nur bei alten Negern, die man panseurs nennt, Hülfe sucht, die er jedoch nur selten

findet. Es ist mir ein Fall mitgetheilt worden, wo ein junger Europäer an zwei Stellen gebissen war und für jede Wunde einen solchen Neger kommen ließ, jedoch nach schweren Leiden sterben mußte. Man hat einmal den glücklichen Gedanken gehabt, afrikanische schlangenvertilgende Vögel, welche man Sekretär nennt, nach Martinique zu versetzen; aber hier haben sich bald Leute einen Spaß daraus gemacht, sie wegzuschießen. — Bei einer frisch erschlagenen Lanzenschlange von 6 Fuß Länge habe ich den Kopf 2 Zoll 8 Linien lang und an der breitesten Stelle 2 Zoll 3 Linien breit gefunden; oben war er ganz platt; die Giftzähne hatten eine Länge von 10 Linien, der Schwanz 8 Zoll; der Hals war gleich hinter dem Kopfe nur 8 Linien breit, und doch kann eine solche Schlange ein ganzes Haushuhn verschlingen. Die Farbe war oben dunkelgelb, unten hellgelb, auf dem Rücken zollgroße schwarze Flecken, in den Seiten kleine."

Die Schararakka. Trigonocephălus Jararacca.

Bewohnt Brasilien, wird daselbst Jararacca genannt (das J wird wie unser Sch ausgesprochen), kommt in Büchern auch als Vipĕra brasiliensis und Cophĭas Jar. vor. Ihr Oberkopf hat die Bekleidung wie bei der vorigen, aber auf der Schnauze sind die Schuppen ziemlich breit. Bauchschilder 188 bis 201, Schwanzschilder-Paare 53 bis 68. Grundfarbe obenher graubraun mit dunkleren Flecken; Unterseite weißlich. Länge erwachsener 5 bis 6 Fuß; Länge der Giftzähne etwa 9 Linien. Prinz Maximilian von Neuwied hat dieses gefährliche Thier einigemal in Brasilien gefunden; er sagt, daß es ein bequemes Leben führt, nicht klettert, die Gewässer meidet, nach Menschen nur beißt, wenn es in seiner Ruhe gestört wird.

Die Surukuku. Trigonocephălus Lachĕsis.

Bewohnt Guiana und ganz Brasilien, kommt in Schriften auch als Lachesis, Crotălus mutus, Lachĕsis muta, Lachĕsis rhombeāta, als Cophĭas crotalīnus, Bothrops Çurucucu vor. Prinz Maximilian von Neuwied hat Exemplare von 5 bis 9 Fuß Länge gesehen; er sagt, daß sie die Wälder bewohnt, ein ruhiges Leben führt, nicht klettert, eben so giftig ist wie die Klapperschlangen. Der Oberkopf hat kleine Schuppen, die vorn an der Schnauze etwas größer sind; über jedem Auge ein großes Augenbrauenschild. 225 bis 230 Bauchschilder; 48 bis 50 Schwanzschilder-Paare. Hauptfarbe braungelblich, auf dem Rücken schwarzbraune Rautenflecken. — Spix nennt kleine Säugethiere, Vögel,

Amphibien als ihre Nahrung. — Dr. Constantin Hering hat das Gift einer bei Paramaribo gefangenen Lachesis geprüft und dann als homöopathische Arznei empfohlen. — Richard Schomburgk sagt, „daß er bei Bartika-Grove einen Mann gefunden, dessen Sohn einige Wochen vorher von einer Surukuku in die linke Backe gebissen war. Besinnungslos ward er von seinem Vater gefunden, und die Wunde von Letzterem ausgesogen. Schon nach Verlauf einer Viertelstunde fühlte der Mann die unsäglichsten Schmerzen, der Kopf schwoll zu unförmlicher Größe an, und alle Symptome der Vergiftung traten ein; das Gift mußte durch einen hohlen Zahn eingedrungen sein. Der Knabe starb, und der Vater schleppte sich lange mit siechem Körper herum."

Trigonocephălus atrox,

unterscheidet sich von der Schararakka fast nur durch andre Zahl der Lippen- und Bauchschilder, so wie der Schwanzschilder-Paare. Bewohnt Guiana und die Nordhälfte Brasiliens bis Bahia, wird sehr gefürchtet. Hermann Schlegel hat in einer solchen Schlange 26 Eier gefunden, welche Junge enthielten; Linné fand in dem Magen einer andren einen Frosch. — Als Richard Schomburgk auf seiner Reise durch Guiana in die Nähe des Roraima kam, wurde eine junge, neben ihm stehende Indianerin von einem Trig. atrox in's Knie gebissen. Sogleich unterband er die Wunde fest, ein Indianer sog augenblicklich das Blut aus der Wunde, und mehrere andre lösten ihn nach einander bei diesem Geschäfte ab; äußerlich und innerlich wurde Ammoniak angewandt, allein schon nach 3 Minuten zitterte die Verwundete heftig, kalter Schweiß bedeckte ihren Körper, die Farbe ward leichenähnlich, die Schmerzen heftig, aus Nase und Ohren drang Blut, die Sprache schwand, nach 63 Stunden trat der Tod ein. — R. Schomburgk erzählt auch von einem Begleiter seines Bruders, daß derselbe von einem Trig. atrox gebissen worden, worauf er bei jeder Aenderung des Wetters heftige Schmerzen an der Wunde litt, während diese dann stets eine übel riechende Feuchtigkeit entleerte, und daß der Mann endlich im siebenten Jahre nach der Verwundung an deren Folgen starb.

Die Grüne Lanzenschlange. Trigonocephălus virĭdis.

Hat auf dem Kopf kleine Schüppchen, nur über jedem Auge ein Schild und deren 2 auf der Schnauzenspitze. Die Farbe des Thieres ist einfach grün, obenweg mehr in's Gelbe fallend. Größe nicht bedeutend. Bewohnt das Festland Ostindiens, auch Sumatra, Celebes, Timor, Java,

Banka. Sie ist früher von Daudin Vipĕra virĭdis, von Merrem Cophīas virĭdis genannt worden, kommt auch als Bothrops virĭdis vor. Patrick Russel nannte sie mit ihrem indischen Namen Bodroo-Pam, und fand sie durch Versuche sehr giftig. Außer Hühnern und einem Hund ließ er ein Schwein beißen, und zwar in die Vorderpfote. Nach 7 Minuten war es matt und verfiel eine Viertelstunde nach dem Biß in Betäubung. Dieser Zustand dauerte bis gegen Ende der zweiten Stunde; das Thier konnte sich nicht in die Höhe heben, und wenn es sich aufrichten wollte, schrie es kläglich. Die Zufälle schienen in der dritten Stunde zuzunehmen; es schrie von Zeit zu Zeit, und fiel dann wieder in Betäubung. Zwei Stunden darauf trat Besserung ein und sieben Stunden nach dem Bisse Genesung.

Die Wasser-Lanzenschlange. Trigonocephălus piscivŏrus.

Diese furchtbar gefährliche Giftschlange wird gegen 5 Fuß lang und fast armsdick, hat sehr verschiedene Farben, kommt namentlich auch ganz schwarz vor, hat oben auf dem Kopfe zwischen dem breiten Augenbrauenschild des linken und rechten Auges ein breites Wirbelschild, vor diesem 2 breite Stirnschilder, hinter ihm 2 breite Hinterhauptsschilder; die Schuppen des Rückens und der Seiten sind gekielt. Sie bewohnt die südlichen Staaten Nordamerika's, besonders Karolina, findet sich nur an den fließenden oder stehenden, großen und kleinen Gewässern, an den überschwemmten Reisfeldern, schwimmt viel und geschickt, beißt nach jedem ihm nahenden größeren Thier, tödtet viele Menschen, verzehrt viele Fische, jedoch auch kleine Säugethiere, Vögel, Amphibien aller Art. Gegen Schlangen ihrer eignen Species ist die Wasser-Lanzenschlange friedlich gesinnt; dagegen frißt sie jede Schlange fremder Art gern, dieselbe mag giftig sein oder nicht. — Glücklicher Weise hat sie guten Appetit nach den giftigen, an gleichen Orten wohnenden und ihr ähnlich sehenden Mokassin-Schlangen, so daß sie deren allzu große Vermehrung hemmt.

Rudolph Effeldt hat schon seit mehr als sechs Jahren fünf Wasser-Lanzenschlangen im Käfig; sie sind schwarz, stammen aus Süd-Karolina, befinden sich bei ihm sehr wohl, leben in guter Eintracht beisammen, haben sich auch begattet, aber bis zum September 1868 noch keine Nachkommenschaft geliefert, bekommen rohes, in Streifen geschnittenes Fleisch, ferner Fische, Mäuse, Vögel, Amphibien aller Art, verschonen keine fremdartige Schlange. Die größte jener Lanzenschlangen, fast 5 Fuß lang, ist im November 1868 gestorben. — Im Berliner Zoogischen Garten waren Wasser-Lanzenschlangen mit Klapperschlangen

zusammengesperrt, die ihnen an Größe überlegen waren. Die Gesellschaft mußte jedoch getrennt werden, weil die Klapperschlangen von ihren Kameraden überfallen und übel zugerichtet wurden.

In langer Gefangenschaft befindliche und gut behandelte Wasser-Lanzenschlangen zeigen zuletzt keinen Haß mehr gegen Denjenigen, welcher sie füttert, und kommen ohne Weiteres herbei, wenn ihnen Nahrung mit der Zange dargeboten wird.

Als am 19. Juli 1868 R. Effeldt's Freund Wagenführ dessen Schlangen mit frischem Wasser versehen wollte, ergriff er den Wasserkasten der Wasser-Lanzenschlangen mit der bloßen Hand und fühlte dabei sogleich an deren Innenseite einen tief eindringenden Stich. Dieser rührte von einem Giftzahn der Schlangen her, welcher sich ganz unerwartet an die Außenwand des Kastens gesetzt und sich nun so ganz in die Hand gestochen hatte, daß er mit der Pincette herausgezogen werden mußte, wobei er eine stark blutende Wunde hinterließ. Lange konnte er am Wasserkasten wohl nicht gehangen haben, da diese sämmtlich alle Tage heraus genommen und frisch gefüllt werden. Glücklicher Weise zeigte sich in der Wunde nicht die geringste Giftwirkung.

In den Südstaaten Nordamerika's wohnt an denselben Orten, wo die Wasser-Lanzenschlange heimisch ist, die Gebänderte Natter (Colūber fasciātus, Linné; Tropidonōtus fasciātus, Schlegel). Die schwarze Spielart dieser giftlosen Schlange sieht jenem Giftthiere durchaus ähnlich, hat aber einen Kopf, der hinten weit schmäler ist. Sie fängt Fische, lagert sich gern lauernd auf Baumzweige, welche über das Wasser hin hängen, stürzt sich herab, wenn ein Fisch nahet, verfolgt ihn oft weithin, trägt ihn endlich an's Ufer und verzehrt ihn da in aller Ruhe. — Im Jahr 1861 erhielt R. Effeldt aus Amerika eine Kiste, der ein Brief beigegeben war, welcher die Angabe enthielt, „daß in der Kiste 4 giftige lebende Wasser-Lanzenschlangen enthalten wären". — Als die Kiste geöffnet wurde, schnellte sich sogleich eine der Schlangen hervor, biß Effeldt's Gemahlin in die Hand und kroch auf der Diele der Stube umher. Zum Glück erkannte Effeldt sogleich an dem hinten schmalen Kopfe der Bestie, daß sie nicht giftig wäre, sperrte sie ein, und dem Bisse folgte keine üble Wirkung.

Die Mokassin-Schlange, Trigonocephălus Contortrix, wohnt ebenfalls im südlichen Nordamerika an den Gewässern; ihr Hauptfeind ist die Wasser-Lanzenschlange.

Gruppe 4.

In jedem Oberkiefer stehen nach vornzu Zähne, die weder an ihrer Vorderseite eine Furche, noch innerlich einen Giftkanal haben, nach hinten zu dagegen Zähne, deren Vorderseite eine Furche hat, durch welche, wie einige Naturforscher glauben, nur Speichel, wie andre annehmen, Gift ausfließt. — Die hierher gehörigen Schlangen bewohnen die heiße Zone, nur wenige die warme.

Die der Gattung **Baumschlange,** Dryŏphis, angehörenden sind ausgezeichnet dünn, der Schwanz ist etwa halb so lang als der übrige Körper und gleicht einem Bindfaden. Kopf spitzig. Es gibt Baumschlangen von 4 bis 5 Fuß totaler Länge, dabei hat der Leib nur die Dicke eines kleinen Fingers, wobei er jedoch, wie auch der Kopf, so dehnbar ist, daß verhältnißmäßig sehr dicke Beute verschluckt werden kann. Die Hauptfarbe der Oberseite ist grün oder braun. Sie leben vorzugsweis auf Sträuchen und Bäumen, klettern mit großer Leichtigkeit an dicken Stämmen und dünnen Zweigen, leben von kleinen Nestvögeln, Eiern, Echsen, Laubfröschen, Kerbthieren.

Die Arten der Gattung der **Plattschnauzen,** Homalŏpsis, bewohnen die süßen Gewässer der heißen Theile Amerika's und Asiens, einige erreichen die Länge von 4 Fuß und die Dicke eines Arms; der Schwanz ist nicht auffallend lang, der Kopf breit, der Vorderkopf hat breite Schilder, die Schnauze ist stumpf, Augen und Nasenlöcher sind klein und nach oben gerichtet. Die Nahrung besteht aus Fischen, Fröschen.

Die zur Gattung **Sandschlange,** Psammŏphis, gehörigen Thiere sind meist dem Aeußern nach denen der Gattung Colūber ähnlich, bewohnen Amerika, Afrika, Ostindien. Ps. sibĭlans (Ps. monilĭger) wird etwa 3 Fuß lang, fingersdick, hat sehr verschiedene Farben, bewohnt fast ganz Afrika. Hermann Schlegel fand in deren Magen eidechsenähnliche Thiere; lebende Sandschlangen hielten sich in R. Effeldt's Schlangen-Sammlung bei einer aus Vögeln und Mäusen bestehenden Fütterung gut.

Bei der Gattung **Dipsas,** ist der Kopf bedeutend breiter als der Hals; diese Schlangen bewohnen vorzugsweis die Wälder Mittel-Amerika's und Süd-Asiens; Eine Art, Dipsas fallax (Tarbŏphis fallax), auch Katzenschlange genannt, wird gegen 3 Fuß lang, ist oben schmutziggrau, schwarz-punktirt, bewohnt Dalmatien, Istrien, das südöstliche Europa, Klein-Asien, Aegypten. Gefangene ernährten sich

bei R. Effeldt von Eidechsen, welche auch Erber als ihre eigentliche Nahrung angibt. Effeldt's Katzenschlangen umschlingen die mit den Zähnen gepackte Beute, wie es die Riesenschlangen, ferner die Glatten und Gelblichen Nattern zu thun pflegen.

Die Gattung **Cölopeltis**, zeichnet sich dadurch aus, daß ihr Kopf vor jedem Auge eine Vertiefung hat, und daß ihre lanzettlichen, glatten Rückenschuppen ebenfalls in der Mitte vertieft sind. — Die **Eidechsenschlange**, Cölopēltis lacertīna (Psammŏphis lacertīna, Cölopēltis Neumeyēri), hat einen braunen oder grünlichen Rücken mit unregelmäßigen schwarzen Fleckchen, bewohnt das südliche Europa, das nördliche Afrika, wird 4 bis 5 Fuß lang. Fleischmann hat beobachtet, daß sie vorzugsweis von Grünen Eidechsen lebt; H. Schlegel fand solche Eidechsen in den aus Dalmatien stammenden; eine von Erber gefangene spie alsbald 1 Goldamsel, 4 Mäuse, 2 Smaragd-Eidechsen aus, war beißig, lebte nicht lange; R. Effeldt fütterte seine aus Dalmatien und Mailand stammenden mit Grünen Eidechsen, konnte sie jedoch nicht sehr lange am Leben erhalten. — Die **Leopardschlange**, Cölopēltis leopardīnus, hat einen hellgrauen Rücken, der mit hellbraunen, schwarzgesäumten Flecken geziert ist, die sich auch zuweilen in Längsstreifen vereinen. Länge bis $3\frac{1}{2}$ Fuß. Sie bewohnt Süd-Rußland und Süd-Europa; Cantraine fand sie in Dalmatien und Sicilien, sagt, daß sie auch in Keller eindringt; Erber beobachtete in Dalmatien und der Herzegowina, daß sie im Freien besonders Eidechsen, im Käfig aber auch Schlangen, namentlich Vipern, tödtet und verzehrt. R. Effeldt hat viele, gefleckte und gestreifte, aus Dalmatien bekommen, und dieselben fraßen in der Gefangenschaft nur Mäuse; Rabenhorst fing sie in den Abruzzen Italiens.

Gruppe 5.

Sämmtliche Zähne haben weder Giftkanal noch Furche; bei keiner hierher gehörigen Schlange hat man Gift gefunden.

Gattung:

Riesenschlange. Boa, Linné.

Der Kopf ist entweder ganz mit Schuppen bedeckt, oder hat nach seinem Vorder-Ende hin mehr oder weniger Schilder; der Bauch ist mit

Bauchschildern bedeckt. Die Pupille ist ein senkrechter Spalt. Der Schwanz ist kurz. An jeder Seite der Darm-Mündung steht eine aus Hornmasse gebildete Kralle, welche auf dem Ende eines schmalen, an an Bauchmuskeln befestigten Knochens sitzt. Wozu die Krallen dienen, läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen. — Die Riesenschlangen zeichnen sich durch Größe, Dicke und furchtbare Muskelkraft aus. Drückt man den Rücken einer gemächlich ruhenden mit dem Finger, so fühlt er sich so hart an, als ob er von Stein wäre. Der Schwanz ist im Stande, das ganze, oft sehr schwere Thier zu tragen, wenn er sich um einen Ast gewunden hat. Alle bewohnen nur die heiße Zone. Ihre Nahrung besteht, je nach ihrer eignen Größe, aus Thieren von der Größe einer Maus oder eines Sperlings bis zu der eines jungen Schafes, Schweines, Reh- oder Hirschkalbes. Noch nie hat man im Freien bemerkt, daß sie Thiere der Gattung Felis, deren gewaltige Krallen ihnen gefährlich werden könnten, oder Wiederkauende, schon mit Hörnern versehene Säugethiere, wie auch daß sie kleine oder große Menschen beutegierig angefallen hätten. — Sie liegen die meiste Zeit ihres Lebens ruhig auf ebner Fläche zusammengerollt, oder so, daß ihr Hinter-Ende einen Baumstamm umfaßt. Sind sie gesättigt, so lassen sie Thiere, die ihnen als Beute dienen könnten, unbelästigt vorüberziehn und werden auch von jenen wenig oder gar nicht gemieden; sind sie aber hungrig, so strecken sie Kopf und Vorderleib mit Blitzesschnelle vorwärts, packen die Beute mit ihren gewaltigen Zähnen, erwürgen sie, wenn sie klein ist, im Maul und schlucken sie ohne Weiteres ganz; ist sie aber groß, so wird sie in demselben Augenblick, wo sie mit dem Rachen gefaßt ist, auch von dem Körper der Schlange wie mit einem dicken Seile und zwar so entsetzlich fest umwunden, daß ihr der Athem vergeht und die Knochen brechen. Jetzt tritt eine kurze Zeit der Ruhe ein; dann lüftet die Schlange langsam und bedächtig ihre Windungen, schnürt jedoch rasch wieder zu, wenn sie noch Widerstand fühlt. Ist aber das Leben des Opfers vernichtet, so löst der Feind seine Umschnürung, faßt den zu verschluckenden Kopf von vorn, zerrt ihn durch Vor- und Rückwärtsziehen der Zahnreihen allmälig bis in den Schlund, befeuchtet Alles, was ihr Rachen berührt, mit vielem schleimigen, schlüpfrigen Speichel, rückt bis zu den Schultern der Beute vor, hat aber diese schon im Voraus in ihren Windungen so zusammengepreßt, gerundet, zerdrückt, daß sie sich ebenfalls in den sich gräßlich dehnenden und wie verrenkt aussehenden Rachen ziehen lassen, worauf denn der übrige, ebenfalls schon dünn geschnürte Körper folgt. — Dieselbe Umschnürung der Beute

finden wir in Europa bei der Gelblichen und Glatten Natter so wie bei der Katzenschlange, in Amerika bei der Schwarznatter. Nach einer starken Mahlzeit liegt die Riesenschlange, dick an der Stelle, wo der Bissen in ihrem Leibe steckt, tagelang erschöpft, weder an Flucht noch an Bekämpfung von Feinden denkend, und kann in diesem Zustand, wie die Reisenden versichern, ohne weitere Vorsicht mit einer Schlinge gefangen oder mit einem Knüppel erschlagen werden. Trotz ihrer Stärke stirbt sie leicht durch Hieb, Stich oder Schuß, versucht auch in der Regel selbst in dem Falle keine Gegenwehr, wo sie nicht von Futter oder Eiern beschwert ist. Es fehlt nicht an Leuten, die sie zu tödten oder wenn Aussicht auf gute Verwerthung vorhanden, lebendig zu fangen trachten. Wendet sie Gewalt an, um sich los zu machen, so kann zwar die Schlinge sich äußerst fest zuziehn, aber das Thier kann dabei immer noch genügend athmen und leidet auch sonst nicht.

In Menge sind die Riesenschlangen nirgends vorhanden; wahrscheinlich werden die meisten so lange sie noch klein sind, von Ameisen oder größeren Feinden getödtet; sie mögen von ihnen um so leichter gefunden und überwältigt werden, da sie gewöhnlich still liegen und auch kein Gift zu ihrer Vertheidigung haben.

Sind die Riesenschlangen, alt oder jung, in ihrem Vaterlande, nachdem sie gefangen worden, in einem großen Käfig mit Wasser und todten, verhältnißmäßig kleinen Thieren versorgt, so gewöhnen sie sich leicht an die Gefangenschaft, verhalten sich ruhig und gutmüthig, vertragen den Transport nach Europa ohne Schwierigkeit, halten daselbst lange aus, wenn sie nur immer ein bequemes, warmes Quartier und gute Kost haben; dagegen sterben frisch gefangene und gleich für den Transport verpackte theils auf der Reise, theils in Europa an Ort und Stelle gelangt nicht selten.

Die lebenden Riesenschlangen, welche R. Effeldt gehabt, lagen in der Regel bei hellem Tage träge unter ihrer Decke, waren aber bei Nacht stets in Thätigkeit, verzehrten auch gewöhnlich die Nahrung, welche ihnen bei Tage dargeboten wurde, bei Nacht.

Daß man gefangenen Riesenschlangen doch nicht unbedingt trauen darf, erhellt aus mehreren Thatsachen: „In Java hatte ein Eingeborner dem Baron Van der Capellen eine große Riesenschlange (Python) gebracht und wollte dieselbe, in Gegenwart des holländischen Professors Reinwardt, aus dem Korbe herausholen, aber die Bestie biß ihn augenblicklich in den Unterarm und riß diesen seiner ganzen Länge nach auf.“ (S. H. Schlegel, Essai sur la Physionomie des Serpens, II

pag. 95.) — Im Sommer des Jahres 1851 theilten die Zeitungen Edinburg's folgenden Unglücksfall mit, der sich soeben dort ereignet hatte: „Die Menagerie des Herrn James Mayerson ward daselbst gezeigt und enthielt viele große, gut gezähmte Schlangen. Den meisten Beifall fand die Vorstellung, wenn ein schönes Mädchen Namens Lucie mit einer Riesenschlange erschien, welche sich um ihren Leib geringelt hatte. Auch am 28. August hatte sich eine große Anzahl von Zuschauern eingefunden, und Lucie ward mit freudiger Bewunderung begrüßt. Sie war in weiße, mit eingestickten Guirlanden von Lotosblumen geschmückte Seide gekleidet; ihr schwarzes Haar trug einen Kranz von Lotosblumen. Plötzlich riß sich in einer Ecke des Schauplatzes ein wilder Affe von seiner Kette und sprang, wie er von einem Wärter gejagt wurde, nach dem Mädchen hin. Die Schlange zog sich, wie ihr der Affe nahe war, plötzlich und so heftig zusammen, daß Lucie augenblicklich todt zu Boden stürzte. Der Besitzer der Menagerie sprang in Verzweiflung eilig herbei, suchte die Schlange loszumachen und tödtete sie, da Dies unmöglich war, indem er ihr den Kopf durchschoß."

In den ersten Jahren unsres Jahrhunderts kam eine Menagerie in die großherzoglich hessische Stadt Schlitz. Eine darin befindliche mittelgroße Riesenschlange war krank, der Besitzer der Menagerie gerade abwesend, als der Wärter Abends das Thier todt, wie er glaubte, vorfand. Er fürchtete, daß ihm das Unheil schuld gegeben werden möchte, richtete schnell den Käfig so zu, als hätte die Schlange einige Stäbe aus einander gedrängt und wäre weggelaufen. Sodann trug er sie heimlich in das benachbarte Flüßchen Namens Schlitz. Am andern Morgen vermißte der Menagerie-Besitzer seine Schlange, ließ die ganze Umgegend durchsuchen, aber keine Spur war zu bemerken. Nach längerem Verweilen und erneuetem Nachspüren zog er endlich weiter. Es war ein sehr warmer Sommer, und die Boa wahrscheinlich eine Liebhaberin des Wassers. Jedenfalls sah man sie zuweilen in warmen Nächten im Flusse schwimmen, und oftmals war ihre Spur am Morgen deutlich auf den Sandwegen des Parkes bei dem gräflichen Schlosse zu bemerken. Wo sie sich gewendet, da hatten ihre Schuppen tief in den Sand gekratzt. Alle List, die aufgeboten wurde, die Ausländerin zu fangen, half nichts. Die kalte Jahreszeit trat ein, der Flüchtling war verschwunden und galt nun wieder für todt. Im nächsten Frühjahr aber erschien er, so wie das Wetter recht warm geworden, bei Fulda im Flusse und namentlich öfters bei dem Badeplatze der Soldaten. Alle Nachstellungen fruchteten auch dort nicht, und mit dem nächsten Winter verlor sich jede Spur. Der verstor-

bene gräfliche Hofgärtner in Schlitz Namens Wimmer hat mir die Thatsache mehrmals mitgetheilt, und andere Leute seines Alters bestätigten sie mir.

Im Monat August des Jahres 1868 befand sich in der englischen Hafenstadt Biddeford die bedeutende Menagerie Whombwell's. Täglich wurde sie von einer großen Menschenmenge besucht, und der Haupt-Gegenstand der Bewunderung war eine mächtige Riesenschlange. Als eines Abends die von Zuschauern gefüllte Bude geschlossen werden sollte, kroch der Riese aus seinem Käfig, der zufällig nicht richtig verwahrt war, hervor. Die Menge stob unter Angstgeschrei aus einander; das Ungethüm nahm ruhig seinen Weg durch die Stadt, gelangte an den Hafen und stürzte sich hinein. Mehrere Boote suchten alsbald nach dem Flüchtling; aber da es schon dunkel war, fanden sie ihn nicht. Auch später hat man ihn nicht wieder gesehen.

Das Fleisch todter Riesenschlangen ist in der Regel äußerst zäh und wird selbst von wilden Völkern nur wenig gegessen; das gegerbte Fell dient nur zu geringem Zierrath; daraus gefertigte Stiefel sind viel schlechter als die aus dem Leder der Säugethiere gearbeiteten, werden daher selten und nur getragen, um etwas Wunderbares zu zeigen.

Die Gattung der Riesenschlangen zerfällt in 2 Untergattungen:

Untergattung:
A. Cenchris.

Haben weder im Kinn noch im Zwischenkieferbein Zähne. Die Unterseite des Schwanzes hat ungetheilte Querschilder. Die großen Arten dieser Untergattung sind, so viel man bis jetzt weiß, nur in Amerika heimisch, daselbst aber keine der zweiten Untergattung.

Als Richard Schomburgk in Guiana die Mission Marokko besuchte, war kurz vorher daselbst ein Indianer, während er eine angeschossene Ente ergreifen wollte, plötzlich von einer Riesenschlange gepackt und dann auch seine Frau, die ihm zu Hülfe eilte, umschlungen worden. Die Schlange ließ erst los, nachdem sie durch Messerstiche stark verwundet war. Ohne Zweifel hatte sie eigentlich nur die Ente erhaschen wollen.

Im nördlichen Brasilien sind Riesenschlangen an den Ufern des Amazonen- und des Parastromes nicht selten, schwimmen auch gern im Wasser. In den letzten Jahren sind sechs Knaben meine Schüler gewesen, deren Väter als Kaufleute in Pará wohnen. Ihre Neger sammeln in den Wäldern Kautschuk und bringen zuweilen eine lebende Boa mit,

welche dann als Rattenfängerin dienen muß, bis sie nach Europa an eine Menagerie verkauft wird. — Der eine dieser Kaufleute hat jetzt (im Jahr 1868) eine etwa 12 Fuß lange, nebst einer kleinen. Früher hatte er eine Zeit lang nur die große; diese entwischte einmal, hielt sich lange heimlich in den Nebengebäuden auf, ward endlich entdeckt, gefangen, und neben ihr eine kleine von unbekannter Herkunft. Beide wurden nun zusammen eingesperrt und vertragen sich gut. Ihr Käfig bildet eine große, hohe Kiste, deren Seiten aus festem Bret bestehn; die Decke besteht aus Holzleisten mit engen Zwischenräumen, hat eine Thür, durch welche, wenn sie offen, die Neger aus- und eingehn können. Am Boden der Kiste befindet sich ein Wassernapf, übrigens kein weicher Stoff oder sonst etwas für Bequemlichkeit und Versteck. Die Schlangenkiste hat ihren Platz in einer großen Vorrathskammer, in welcher die Massen der zum Handel bestimmten Seife und Stockfische aufgespeichert sind. Bei Tage sind die Schlangen in ihre Kiste festgebannt, und durch die offne Kammerthür gehen Leute nach Belieben aus und ein. Tritt am Abend Ruhe ein, so kommt ein Neger, schließt hinter sich die Kammerthür, öffnet die Schlangenthür, kriecht in den Kasten, holt dessen Bewohner heraus und läßt sie, nachdem er oft erst lange mit ihnen gespielt, frei in's Magazin laufen, reinigt die Kiste, gibt neues Wasser, geht dann weg und schließt die Kammerthür gut zu. Die Schlangen müssen über Nacht Mäuse und Ratten fangen, die sich immer neue Löcher in Boden und Wand nagen, um vom Stockfisch naschen zu können. Fehlt solcher Besuch, so schaffen die Neger todte Mäuse und Ratten bei, die sie anderwärts in Fallen gefangen haben. Fehlen auch diese, so dient zurecht geschnittnes rohes Fleisch als Kost. Früh Morgens geht zuerst der Neger in die Kammer, steckt und schließt die Schlangen wieder in ihre Kiste. An Sonn- und Feiertagen bleiben die Schlangen, wenn vorauszusehn, daß niemand aus- und eingeht, in der Kammer frei. — In der Nähe der Wohnung, von welcher wir soeben gesprochen, hatte sich vor einigen Jahren eine ziemlich große Boa in einer Höhlung des Fluß-Ufers unter einer großen Steinplatte angesiedelt, durchstreifte kriechend und schwimmend lange Zeit hindurch die Umgegend, bis sie endlich ein Loch entdeckte, das zufällig unter der Gartenmauer des Nachbars entstanden war, hinein schlüpfte und vom Eigenthümer des Gartens erschossen wurde. — Der Bruder des genannten Kaufmanns hat in den letzten Jahren auch zwei Riesenschlangen gehabt, die eben so behandelt wurden, nur mit dem Unterschied, daß ihr Gefängniß frei im Hofe stand, und sie jeden Abend von einem Neger in ein gut verschließbaren Raum getragen wurden,

in welchem Ratten oder Mäuse Schadenanzurichten pflegten. Früh Morgens mußten die Schlangen wieder in ihre Kiste.

Am 21. Juli des Jahres 1851 übergab T. E. Burnett der Zoologischen Gesellschaft in Berlin eine sehr große Riesenschlange, die wahrscheinlich auf der westindischen Insel Santa Lucia in seinen Besitz gekommen war. Sie war an zwei Stellen gefährlich verwundet, und man hatte für nöthig befunden, ihr einen Verband anzulegen. Anfangs Septembers hatte sie sich von ihren Wunden erholt, begann wieder Appetit zu zeigen, und verzehrte im Verlaufe des Monats zwei Kaninchen. Am Abend des 3. Oktobers steckte man weitere zwei Kaninchen in ihre Behausung. Um 10 Uhr bemerkte der Wächter, daß eins der Kaninchen verschwunden und daß die Schlange damit beschäftigt war, eine große wollene Decke zu verschlingen, die ihr bisher zur Erwärmung gedient hatte. Erschrocken eilte er davon, um den Vorsteher zu rufen; und als sie nach etwa 15 Minuten zurückkehrten, war die Decke schon so weit verschluckt, daß man nur noch 2 Zoll außerhalb des Rachens sah, und verschwand bald gänzlich. Fünf Wochen und einen Tag behielt nun die Schlange die Decke im Magen, woselbst man von außen einen dicken Klumpen sah. Die Schlange trank heftig und viel, gab auch andre Beweise des Unwohlseins. Endlich in der Nacht vom 8. November zwischen 11 und 12 Uhr begann sie die Hälfte der Wollmasse auszuspeien; der Wärter leistete nun durch Ziehen treulich Beistand, und auf solche Weise ward denn Alles herausgebracht. Die Schlange verblieb nun 3 Tage vollkommen ruhig, soff jedoch öfters. Am 15. November war sie wieder ganz lebhaft, zeigte Verlangen nach Nahrung, verschlang ein Kaninchen und begann sich zu häuten. — Auch im Zoologischen Garten zu London hat eine Boa am 8. November 1851 in ähnlicher Art eine wollene Decke verschlungen und ist davon krank geworden. — Duméril berichtet, „daß eine 11 Fuß lange Boa Constrictor von der Insel Trinidad, welche sich schon 5 Jahre in dem Jardin des plantes befand, am 22. August 1861 ein Kaninchen verzehrt hatte, und obgleich sie sonst nach einem solchen Fraß für längere Zeit gesättigt zu sein pflegte, diesmal doch drei Tage später in der Nacht die ganz neue wollne Decke verschlang, auf der sie zu liegen pflegte. Diese Decke war 7 Fuß lang, 5 breit. Die Schlange lag sodann ruhig bis zum 20. September. An diesem Tage begann sie den Rachen zu öffnen und ein Ende der Decke wieder aus ihm hervor zu treiben. Der Wärter faßte dieses Ende, ohne zu ziehen, die Boa schlang jetzt ihren Schwanz um einen in ihrem Käfig befindlichen Baum, zog sich zurück, und so kam die ganze Decke wieder

unversehrt zu ihrem Maul heraus, hatte jedoch die Form einer 5 Fuß langen Walze, die an ihrer dicksten Stelle 5 Zoll breit war. In dieser Form hat man sie gelassen, in Spiritus gethan und in der Menagerie als Merkwürdigkeit aufgestellt. Die Schlange blieb nach dem Ereigniß 10 Tage matt und befand sich dann wieder wohl."

Die Königsschlange. Boa Constrīctor, Linn.

Heißt auch Abgottsschlange, Jiboya, bewohnt das südöstliche Amerika von der Insel Trinidad bis Buenos Ayres, siedelt sich am liebsten in Klüften trockner, mit Bäumen oder Büschen bewachsener Orte an, steigt zuweilen auf Bäume, geht freiwillig nicht in's Wasser. Ihr Kopf ist oben nur mit kleinen Schuppen bedeckt, hat nicht einmal ein Augenbrauenschild, ist hinten merklich breiter als der Hals. Die Schuppen des Kopfes, des Rückens, der Seiten sind glatt, (haben keine Erhabenheit); an den Lippen sind keine Gruben. Farbe angenehm röthlichgrau; von der Schnauze läuft über die Mitte des Kopfes und zu jeder Seite desselben ein starker dunkelbrauner Längsstreif, auf der Höhe des Rückens zieht sich ein gezackter brauner, gelbgrau gefleckter Streifen hin. — In den wandernden Menagerien werden auch andre Riesenschlangen unter dem Namen Boa Constrīctor gezeigt. — Nach Prinz Maximilian von Neuwied frißt sie vorzugsweis Vögel, kleine Säugethiere von der Größe der Ratten und Hasen, auch sagt man, daß sie Amphibien, sogar Schlangen, verzehre. Aus Surinam hat Dieperink viele Jiboyas an das holländische Museum geschickt, und H. Schlegel fügt hinzu, daß derselbe die lebendigen, welche er hatte, besonders mit Eiern fütterte, auf welche sie sehr begierig waren. Tüchtig hungern können sie auch, ohne Schaden zu leiden, und H. Schlegel erwähnt als Beispiel, daß eine, welche von Surinam nach Holland geschickt wurde, sechs Monate lang gefastet hat. — Richard Schomburgk hat einmal den Kopf einer Königsschlange, die ihn beobachtete, über das Gebüsch hervorragen sehn. Er konnte ihr mit einem Knüppel so nahe kommen, daß er eben ausholte, um zu schlagen, da nahm sie schnell Reißaus, huschte durch das Gebüsch, schaute dann wieder hervor und ward nun von einem Schlage Schomburgk's so getroffen, daß sie niedersank. Bis dahin hatten sich der Hund und der den Reisenden begleitende Indianer scheu entfernt; jetzt aber wagte sich der Indianer herzu und legte der Sterbenden eine Schlinge fest um den Hals. Der Abend brach herein, und die für todt geltende wurde, weil man ihr nicht traute, an einen Pfahl gebunden. Am folgenden Morgen war sie wieder wach, versuchte sich loszureißen,

drohte den Umstehenden mit offenem Rachen, zischte wie eine Gans, und ward mit der Flinte erschossen. — Prinz Neuwied und Schomburgk haben Nachrichten darüber erhalten, daß einzelne Königsschlangen in menschenleeren Einöden 20 bis 30 Fuß lang werden. — Prinz Waldemar von Preußen hat in Brasilien eine erlegt, welche sechzehn Fuß zwei Zoll maß; sie war nahe daran Eier zu legen, hatte deren zwölf in sich, und die darin befindlichen Jungen waren 1 bis 2 Fuß lang. — Im Frühjahr 1868 befand sich in der Zoologischen Sammlung R. Effeldt's in Berlin eine Königsschlange von 9 Fuß Länge; sie wurde, wie alle, die er früher gehabt, mit todten, öfters schon nach Aas riechenden Vögeln und Säugethieren, besonders Ratten, gefüttert.

Die Anakondo. Boa murīna, Linn.

Heißt auch Sukuriuba; Schneider nannte sie Boa Scytăle, Daudin Boa Anaconda, Prinz Neuwied Boa aquatĭca, Wagler Eunectes murīnus. Vorderkopf mit Schildern, Hinterkopf, Rücken und Seiten mit glatten Schuppen bedeckt. Die Nasenlöcher sind klein, gerade nach oben gerichtet, können unter Wasser geschlossen werden. Auch die Augen stehn hoch am Kopfe. Keine Gruben an den Lippen. Die Hauptfarbe ist obenweg düster bräunlich; die Kopfseiten haben schwarze Längsstreifen; auf der Höhe des Rückens hin laufen 2 Reihen schwärzlicher, rundlicher Flecken, die oft in einander verfließen; Seiten und Bauch sind ochergelb mit vielen Fleckchen. Ihr Vaterland ist der südöstliche Theil Süd-Amerika's von Guiana bis über Rio de Janeiro hinaus. Ueberall verlangt sie große Ströme oder sonstige Binnengewässer, ruht entweder an deren Ufern, oft um Baumstämme oder Aeste gewunden, oder schwimmt auf dem Wasser oder unter ihm, oder lauert, im Wasser bis zum Kopfe verborgen, auf Beute. Prinz Neuwied sah Exemplare von 20 Fuß Länge, und glaubwürdige Zeugen versicherten ihm, daß sie noch viel größer würde. Schomburgk hat eine von $12\frac{1}{4}$ Fuß erlegt. Eine 21 Fuß lange, welche Bates untersuchte, hatte am Leibe 2 Fuß Umfang; Dieperink hat eine 18 Fuß lange von Paramaribo nach Holland geschickt; Lichtenstein hat die Länge einer im Berliner Museum aufbewahrten zu 20 Fuß angegeben. — Ihre Nahrung besteht aus Fischen, Amphibien, Vögeln, Säugethieren bis zur Größe eines alten Feldhasen oder eines jungen Lammes.

H. Schlegel hat in einer Anakondo, welche von Diepernik aus Surinam nach Holland geschickt war, zwanzig Eier gefunden, in denen die Jungen schon fast ganz ausgebildet, wie ihre Mutter gefärbt

und 10 bis 18 Zoll lang waren. — Am 26. Mai 1834 hat zu Altenburg eine in der Dieter'schen Menagerie befindliche Anakondo 36 Eier gelegt. Sie wurden zwischen wollenen Decken in einer Wärme von 36 Grad erhalten, am 18. Juni kam das erste Junge frisch und munter aus; es hatte die Dicke eines kleinen Fingers.

Als Prinz Neuwied sich am Flusse Belmonte befand, sahen seine Jäger eine riesengroße Schlange unter dem Wasser, wo sie ein Wasserschwein umschlungen hielt. Sie brannten 2 Flintenschüsse auf sie ab, und der Botokude sandte ihr einen Pfeil. Sie flüchtete und war verschwunden, als der Prinz kam, das Schwein ward jedoch aus dem Wasser gezogen. Schomburgk erlegte eine, während sie bei einem Landhause eine zahme Bisam-Ente ergriffen und erwürgt hatte. Man erzählte ihm, daß auch andre Hausthiere geringer Größe eben so umkämen. — Als Schomburgk einstmals im Kahne fuhr, bemerkte er an einem starken, sich über das Wasser streckenden Aste eine sich sonnende Anakondo, schoß sie herunter, fand sie 15¼ Fuß lang, und der Umfang ihres Leibes betrug 2¼ Fuß.

Die Bojobi. Boa canīna, Linn.

Kopf und Rücken mit glatten Schuppen bedeckt, doch auf der Schnauze kleine, ebenfalls platte Schilder. Zähne besonders stark und lang. Farbe obenweg grün mit weißen Flecken, unten gelblich. Hinterkopf merklich breiter als der Hals. In jedem Lippenschild eine Grube. Bewohnt in Guiana und dem nördlichen Brasilien die Ufer der Gewässer, schwimmt und klettert gut, wird kaum bis 12 Fuß lang, ist sehr beißig. Der bairische Naturforscher Baptist v. Spix sah eine im Rio negro schwimmen, ließ ihr nachrudern, ein ihn begleitender Indianer schlug sie auf den Kopf, worauf sie zu sterben schien, von Spix am Halse gefaßt wurde, aber sich mit solcher Gewalt um seinen Arm wand, daß er denselben nicht bewegen konnte. Mit der andren Hand steckte er ihr ein Stück Holz in den geöffneten Rachen, sie biß so tief hinein, daß ihre Zähne von oben und von unten durchstachen und so fest hielten, daß das Holz in ihrem Maule blieb, als sie in Branntwein gelegt war. Die Indianer wagten nicht eher den Jäger zu befreien, bis das Thier sich nicht mehr regte.

Die Lamanda. Boa hortulāna, Linn.

Gestalt des Kopfes, der Schuppen und Schilder wie bei der Vorigen, doch nur in den hinteren Lippenschildern der Unterkinnlade Gruben,

dagegen eine große Grube unter dem Auge. Gewöhnliche Farbe obenweg braunroth mit dunkleren Flecken. Bewohnt Guiana, ganz Brasilien, klettert viel auf Bäume, lebt von Vögeln, wird nicht bedeutend groß. Auch in der Gefangenschaft bei R. Effeldt fraß sie nur Vögel.

Die Aboma. Boa Cenchris, Linn.

Oberkopf vorn mit Schildern, hinten mit Schuppen bedeckt; in den Lippenschildern Gruben. Rücken schön braun mit schwarzen Ringen; Seiten aschgrau mit Flecken, Bauch weißlich. Bewohnt in Guiana und Brasilien trockne, mit Gesträuch und Bäumen bewachsene Gegenden, klettert gut, geht freiwillig nie in's Wasser, soll 12 Fuß lang werden können.

Untergattung:
B. Python.

Zu dieser Untergattung gehören die afrikanischen und südasiatischen Riesenschlangen, welche vorn im Zwischenkieferknochen Zähne und unter dem Schwanze paarweis stehende Schilder haben; Stirn und Schnauze sind mit Schildern bedeckt, mehrere Lippenschilder haben Gruben. — In Amerika hat man noch keine hierher gehörige Schlange entdeckt.

In unsren Zoologischen Gärten und in wandernden Menagerien sind die Pythonen keine Seltenheit.

Adanson hat am Senegal einen Python von 22 Fuß Länge bekommen; die Eingebornen versicherten, es gebe welche von 40 und 50 Fuß. — Hyacinth Hecquard hat einen, von seinen Begleitern beim Verschlingen eines Affen erlegten, 6 Meter lang gefunden; derselbe hatte die Dicke eines Mannsschenkels. — Duncan tödtete im Lande der Ashantees einen von 23 Fuß Länge. — In Paris langten im Jahr 1858 drei große Pythonen aus Senegambien an. — In Süd-Afrika sind nach Livingstone Pythonen nicht selten, werden 15 bis 20 Fuß lang, thun keinem Menschen etwas zu Leide, werden von Buschmännern und Bakalaharis gern gegessen. Eine, die seine Leute erlegten, war 11 Fuß 10 Zoll lang. — Andersson sah am Ngami-See in Süd-Afrika welche von 8 Fuß Länge und Häute von 18 bis 24 Fuß. — Der an der Wallfischbai wohnende Europäer Hahn sah dort eine Riesenschlange von 18 Fuß Länge. — Freeman hörte daselbst von einer 50 Fuß langen, die erlegt worden war. — In Port Natal sah Dr. Epp drei junge lebendig gefangene von je etwa 14 Fuß Länge. — Gordon Cumming fand in der Nähe der Moselykose-Quelle eine 14 Fuß lange, die Kopf und Hals in eine Vertiefung gesteckt hatte. Er legte einen

Strick um ihren Leib, zog sie hervor und schlug sie, während sie flüchtete und keine Gegenwehr versuchte, durch Hiebe auf den Kopf todt. Später erlegte er eine von 11 Fuß. — Dr. H. Barth erlegte am Tschadsee eine von 18 Fuß 7 Zoll Länge und 5 Zoll Dicke. — Russegger erhielt eine sehr große aus dem Sennaar. — Eduard v. Callot fand im Sennaar welche von 4 bis 5 Klaftern Länge. In Abessinien sah er welche von 30 bis 40 Fuß Länge. Sie greifen nur grasfressende Thiere an. Er erlegte eine, die eben ein Schaf verschlang, durch einen Schuß in den Kopf. In der Nähe der Memnons-Kolosse beim alten ägyptischen Theben sah er eine von etwa 4 Klaftern Länge und 6 Zoll Dicke. Sie war röthlich-grau, hatte auf dem Rücken ein schwarz blaues gezacktes Band und längliche gelbe Flecken. — Th. v. Heuglin schoß südlich von Chartum eine im Fluß schwimmende, etwa 6 Zoll dicke; sie verschwand im Schlamm. — Auf Ceylon sind nach von Mökern Riesenschlangen gemein. John Davy hat daselbst eine von 17 Fuß Länge gesehen; die Eingebornen behaupteten, sie könnten 25 bis 40 Fuß lang und so dick wie ein gewöhnlicher Mann werden. Man nennt sie dort Pimperah. — In Bengalen hat Lieutenant T. Hutton mehrere dortige Riesenschlangen in Gefangenschaft gehalten und beobachtet. Keins der Thiere, welche zur Fütterung verwendet wurden, zeigte beim Anblick einer mordgierig zielenden oder losstürzenden Schlange eine Art Betäubung, jedes suchte sich dagegen durch Flucht zu retten. Die Schlange packte ihre Beute wo möglich zuerst mit dem Rachen am Kopfe, schnürte ihr dann mit der ersten Windung den Hals, mit der zweiten die Brust zusammen u. s. w. Einstmals wehrte sich eine von einer 8 Fuß langen Riesenschlange gepackte Katze so wüthend, daß der Feind für gut befand, sie wieder los zu lassen. Eine Riesenschlange, die sich bei Hutton häutete, rieb sich erst das Maul an der Wand ihres Käfigs, bis sich die Haut von den Lippen ablöste; dann streifte sie dieselbe ab, indem sie mit dem Kopf vorweg durch ihre eignen Windungen kroch. — Auf Borneo sind zwar sehr große Schlangen selten, jedoch hat Th. Stoltz daselbst zuweilen auf dem Markte von Pontianak Felle von sechzig bis siebenzig Fuß Länge gesehen; sie mochten wohl, als sie noch ganz frisch waren, künstlich gedehnt sein. — Die Naturforscher der österreichischen Fregatte Novara haben auf ihrer Weltfahrt im Jahr 1850 auf Manila in der Vorstadt Santa Anz bei einem Weltgeistlichen eine lebende Riesenschlange von acht und vierzig Fuß Länge gesehen. Sie war nur 7 Zoll dick, seit 32 Jahren in einen großen Verschlag gesperrt, auf dessen mit Sand bedecktem Boden sie gewöhnlich ganz ruhig

lag. Als Futter bekam sie alle vier Wochen ein junges Schwein. — Jacqueminot, Arzt des Schiffes Astrolabe, erlegte im Jahr 1839 auf einer der Arrow-Inseln (nördlich von Neuholland) eine Riesenschlange von 12 Fuß Länge, deren Fleisch sehr wohlschmeckend war.

Prinz Neuwied hat gesehen, wie eine in Gefangenschaft gehaltene javaniche Riesenschlange eine Ente so rasch verschlang, daß man diese noch in deren Bauche zappeln sah. Nach 4 bis 5 Wochen spie sie lange, feste Federballen aus. — Im Jahr 1862 befanden sich zu London im Regent-Park 2 Arten Pythonen aus Afrika, 2 Arten Pythonen aus Asien, 3 Arten Boas aus Amerika. — Beim Füttern eines Python's ist einmal in London der Wärter Namens Cob beinahe verunglückt. Er hielt dem Thiere eine Henne hin; es fuhr in blinder Gier heftig zu, fehlte die Henne, packte seinen Daumen und wand sich um Arm und Hals. Cop warf sich schnell auf den Boden, zwei andre Wärter eilten zu Hülfe und wanden mit vieler Mühe die Schlange wieder los.

R. Effeldt theilt mir mit, daß ihm sein Freund Baron v. Kessel erzählt, „es habe sich zur Zeit, wo er Sumatra bereist, eine große Pythonschlange auf seinem Schiffe eingefunden, Nachts daselbst Ratten gefangen, bei Tage jedoch sich versteckt gehalten.

Im Januar 1841 hatte sich im Pariser Jardin des plantes ein männlicher Python mit seinem Weibchen gepaart, und dieses legte am 6. Mai binnen weniger Stunden funfzehn Eier, wand sich um dieselben so herum, daß sein Kopf das obere Ende der Figur eines kurzen, dicken, hohlen Kegels bildete, drohete gegen Alles, was sie stören konnte, blieb in dieser Stellung, ohne sie zu ändern, ohne zu fressen, aber einigemal gierig Wasser trinkend, 57 Tage lang, worauf 8 Junge auskrochen, um welche sie sich dann gar nicht bekümmerte, aber alsbald ein Kaninchen und 4 Pfund Rindfleisch verschluckte. Die Kleinen fasteten die ersten 14 Tage hindurch, häuteten sich darauf und verzehrten junge Sperlinge. Während die Alte die Eier deckte, untersuchte Valenciennes die im Innern des Kegels vorhandene Wärme und fand sie um 12 bis 14 Grad Celsius höher als im Raume des Käfigs.

Die Assala. Boa Sebä.

Nasenlöcher nach der Seite gerichtet; nur das Schnauzenschild und das vorderste Paar der links und rechts stehenden Schilder der Oberlippe haben je eine Grube; am Bauche 278 bis 286 Schilder, unter dem Schwnnze 67 bis 77 Paar Schwanzschilder. Nach dem Beispiel der großen Kenner ausländischer Schlangen, Hermann Schlegel in

Leyden und Jan in Mailand, rechnen wir zu dieser Species alle Riesenschlangen Afrika's und Süd-Asiens, sofern sie die eben genannten Eigenthümlichkeiten haben. — In der Sahara und nördlich von ihr, so wie in Unter-Aegypten kommt heutiges Tages wohl keine Riesenschlange vor. Den lateinischen Namen hat sie davon, daß sie zuerst von dem in Amsterdam verstorbenen Apotheker Albert Seba abgebildet worden, und zwar in seinem Thesaurus rerum naturalĭum, welcher in den Jahren 1734 bis 1765 zu Amsterdam erschien. Gmelin nannte sie ihm zu Ehren Colŭber Sebä; bei Schneider heißt sie Boa hieroglyphĭca, bei Merrem Python hieroglyphĭcus, bei Kuhl Python bivittātus. — Assala nennen sie die Bewohner Ost-Afrika's, Tenne heißt sie in West-Afrika. — Die Farbe der Assala ist auf hellem, braun-gelblichem Grunde sehr verschieden braun-, weiß-, schwarz gefleckt. — Die südafrikanische Spielart hat auf dem Vorderkopf kleinere Schilder und kommt auch unter dem Namen Python natalensis vor.

In der Nacht vom 12. zum 13. Januar 1862 hat zu London eine Boa Sebä Eier von Größe der Gänse-Eier gelegt, sich um dieselben herumgerollt und gezischt, so oft Jemand ihr nahete. Im Sommer 1863 starb das Thier, und man fand in ihm, als es geöffnet wurde, wieder eine Anzahl Eier, die größten den Hühner-Eiern sehr ähnlich.

Bosman gibt an, daß er an der Küste Guinea's bei dem Fort Elmina Riesenschlangen von 14 bis 20 Fuß Länge gesehen; er und Desmarchais erzählen, daß dort die Eingebornen solche Schlangen in Tempeln als Götter verehren. — Was wir in den allgemeinen Betrachtungen über die Größe der in Afrika wohnenden Pythonen gesagt habe, kann Alles auf Boa Sebä bezogen werden. Ich füge hier noch bei, daß Rob. Hartmann, dessen Reise in Aegypten ausgezeichnet interessant und belehrend ist, im Sennaar erfahren hat, daß die Assala daselbst nicht selten ist, 16 bis höchstens 20 Fuß lang wird, im Dunkel des Waldes und hohen Grases wohnt, Eichhörnchen, Vögel, junge Antilopen und Dgl. fängt, den Menschen nicht anfällt, und daß die Einwohner ihre Haut zur Verzierung der Messerscheiden und Schilder benutzen.

In Java ist die Boa Sebä von allen die Insel besuchenden holländischen Naturforschern gefunden worden. Reinwardt hat ein Skelet derselben mitgebracht, welches über 17 Fuß Länge hat, sagt, „daß die Malaien Java's sie Ular-sawa oder Ular-rava nennen, daß sie schattige, feuchte Orte, namentlich Reisfelder, gern bewohnt, nach Angabe der Eingebornen bis 25 Fuß Länge erreichen kann". Reinwardt fand im Magen erlegter Hufen von Hirschkälbern und fügt hinzu, daß sie auch

den Schweinen nachstellen. Diard fand im September 1820 in einer 31 Eier, die weiß und fast kugelrund waren. Boie bemerkt, daß sie die Dicke eines Schenkels erreichen kann, und daß eine solche, als sie in einen eisernen, für starke wilde Thiere bestimmten Käfig gesperrt war, sich mit ungeheurer Gewalt herauszwängte, so daß die eisernen Stäbe brachen. — Diesen Angaben fügt Hermann Schlegel in seinem Essai, I, pag. 406, noch bei, daß dem Holländischen Museum nachher noch eine Boa Sebä von 20 Fuß Länge gesandt worden. — Die Boa Sebä des ostindischen Festlands hat Patrick Russel gut beobachtet; sie ist nordwärts bis über Kalkutta hinaus verbreitet, bewohnt auch das südliche China, ferner Ceylon. Alle führen ein äußerst stilles, ruhiges Leben, lassen sich leicht und ohne Widerstand fangen, kümmern sich, wenn eingesperrt, um Alles, was sich um sie her bewegt, sofern es nicht geradezu ihre Bequemlichkeit stört, durchaus nicht, lassen sich angreifen, nehmen, beißen auch in der Regel nicht, wenn sie geneckt werden.

Ende Oktobers 1868 erhielt Effeldt 3 Exemplare der Boa Sebä (Python hieroglyphĭcus) aus Guinea. „Die eine war 4 Fuß lang, die zweite 6½, die dritte 8. Die 2 längsten verzehrten sogleich Vögel von Größe der Lerchen; der kleinen jedoch, welche recht matt anlangte, wurde, nachdem sie allein in einen Käfig gethan, ein Hänfling, eine Feldmaus und eine Grüne Eidechse beigestellt. Die Erstgenannten blieben am Boden und wurden von der Schlange gar nicht beachtet, die Eidechse dagegen kletterte alsbald am Gitter des Käfigs in die Höhe, ward dabei von den Blicken der Schlange verfolgt, bald aber erfaßt und umwickelt. Sie wehrte sich tapfer, biß sich so fest in den Kopf des Feindes, daß Effeldt sie losmachen mußte, worauf die Schlange das Maul noch lange aufsperrte, als ob sie Schmerz empfände. Nach einer Viertelstunde begann sie die Jagd wieder, fing die Eidechse, ward aber von dem grünen Trotzkopf so gebissen, daß sie ihn abermals frei geben mußte. Nach kurzer Ruhe begann sie ein neues Treiben, die Eidechse war ermattet, wurde nun leicht bewältigt und verschlungen. Auch den jungen Riesenschlangen mögen, wie vielen andren Schlangen, die Eidechsen (und Molche) wegen ihrer schlanken Gestalt als erste Nahrung besonders willkommen sein."

Die Tiger-Riesenschlange. Boa Tigris.

Bewohnt Ostindiens Festland und Inseln, von Letzteren namentlich Java und Sumatra, ward von Daudin und Merrem Python Tigris, von Duméril und Bibron Python Molūrus genannt, von Patrick Russel

unter dem ostindischen Namen Peddapoda beschrieben. Sie ist daran kenntlich, daß ihre Nasenlöcher gerade nach oben (senkrecht) stehen, daß von den links und rechts stehenden Lippenschildern der Oberkinnlade je nur die 2 vordersten eine Grube haben; auch in einigen Lippenschildern der Unterkinnlade sind Gruben. Die Oberseite des Thieres ist gelblich-hellgrau, der Höhe des Rückens entlang braun gefleckt, hinter dem Scheitel ein Fleck von Form eines Y. Das Thier kann 20 Fuß lang werden, lebt vorzugsweis von Säugethieren bis zur Größe junger Hirsch- und Rehkälber, vergreift sich nicht an Menschen, verhält sich in der Gefangenschaft sehr ruhig. Rudolph Effeldt hat deren viele in seiner Zoologischen Sammlung gehabt, darunter im Jahr 1846 eine, welche gegen 20 Fuß lang war, dann an die Preußer'sche Menagerie abgetreten und dort oft bewundert wurde, wenn sie vor versammeltem Publikum Schaf- und Ziegenlämmer erwürgte und verschluckte. — Im Pariser Jardin des plantes hat eine Tiger-Riesenschlange im Jahr 1861 Eier gelegt, aus welchen Junge kamen, wovon 2 leben blieben.

Die Gegitterte Riesenschlange. Boa reticulāta, Schneider.

Wird auch Python reticulātus, Python Schneidēri, Boa Schneidēri genannt, bewohnt Malakka, Sumatra, Java, Amboina. Auch ihre Nasenlöcher stehen senkrecht; von den Lippenschildern der Oberkinnlade haben die vier vordersten auf jeder Seite je eine Grube, auch in den hintersten der Unterlippe steht je eine Grube. Die Zahl der Bauchschilder ist auffallend groß, 316 bis 324. Die Länge des ganzen Thieres erreicht 16 Fuß, dabei nur die Dicke eines Arms, so daß die Gestalt im Vergleich schlank erscheint.

Die Rauten-Riesenschlange. Boa Argus.

Wird auch Python Argus, Morelīa Argus genannt, bewohnt Neuholland, hat einen schwarzen Kopf, blauschwarzen Rücken mit gelben, rautenförmigen Flecken, fängt kleine Vögel und Säugethiere, erreicht eine Länge von 15 Fuß, gewöhnt sich, wie Bennett aus Erfahrung berichtet, leicht an die Gefangenschaft.

Gattung:

Eryx. Eryx, Oppel.

An jeder Seite der Darm-Mündung steht, wie bei den Riesenschlangen, eine aus Hornmasse gebildete Kralle; der Kopf ist nicht merk-

lich breiter als der Hals, hat nur kleine Schuppen, drei Schilder ausgenommen, welche auf dem Vorder-Ende der Schnauze stehn. Augen klein, nur von kleinen Schuppen umgeben; Pupille ein senkrechter Spalt. Schwanz sehr kurz, nicht greifend. Sie bewohnen trockne, sandige Gegenden, sind sehr schnell, leben vorzugsweis von kleinen Eidechsen.

Der Pfeil-Eryx. Eryx Jacŭlus.

Wird nur fingersdick, etwa 2 Fuß lang, wovon der Schwanz kaum 2 Zoll beträgt. Farbe obenweg meist braun gefleckt, unten gelblichweiß, zuweilen mit schwarzen Punkten. Bewohnt den Südosten Europa's, Nord-Afrika, das südwestliche Asien.

Der Thebaïsche Eryx. Eryx thebaĭcus.

Ist oben braun gefleckt, unten rein weiß. — Von beiden Arten hat R. Effeldt einigemal bis zu 20 Exemplaren starke Sendungen bekommen; allen war jedoch die Zunge von den Arabern abgeschnitten und keins der Thiere war zum Fressen zu bringen. Dagegen fraß ein kleines Exemplar, welches einem Bekannten Effeldt's gehörte, gehacktes rohes Rindfleisch.

Gattung:

Tortrix. Tortrix, Oppel.

Der vorigen sehr ähnlich, aber die Pupille rund, die Krallen sehr klein. — Eine in Süd-Amerika wohnende, Tortrix Scytăle (Anguis Scytăle, Linné; Ilysĭa Scytăle), ist schön korallenroth mit breiten schwarzen Quer-Ringen.

Gattung:

Akrochordus. Acrochordus, Hornstedt.

Zeichnen sich dadurch aus, daß der ganze Kopf, der Rücken, die Seiten, meist auch der Bauch nur mit kleinen Höckerchen bedeckt ist. Haben keine Krallen. — Der Javanische Akrochordus, Acroch. javanĭcus, bewohnt Java, wird bis 8 Fuß lang, ist selten, lebt abwechselnd auf dem Land und in den süßen Gewässern. — Der Gebänderte Akrochordus, Acroch. fasciātus, heißt auch Chersydrus fasciātus, bewohnt Ostindien sammt dessen Inseln, hält sich vorzugsweis in süßen Gewässern auf, hat einen von den Seiten her zusammengedrückten Ruderschwanz, verzehrt gern Fische.

Gattung:

Natter. Coluber, Linné.

Die Zähne haben weder Gift-Kanal noch Furche; Pupille rund; zwischen Auge und Nasenloch keine Grube; der Bauch ist mit ungetheilten Bauchschildern, die Unterseite des Schwanzes mit Schwanzschilder-Paaren bedeckt.

Der Oberkopf hat von vorn bis gegen sein Ende ziemlich große Schilder, welche gewöhnlich in folgender Art vorhanden sind und so benannt werden: Das Rüsselschild bildet das Vorder-Ende und geht bis zur Mund-Oeffnung hinunter. — Dahinter jederseits ein Nasenschild, in oder neben welchem sich ein Nasenloch öffnet. — Zwischen den 2 Nasenschildern 2 Schnauzenschilder; — hinter diesen 2 Stirnschilder. — Ueber jedem Auge ein Augenbrauenschild. — Zwischen diesen das Wirbelschild, also von einem Auge quer zum andren die genannten 3 Schilder. — Hinter diesen dreien, also weiter nach hinten als der Hinterrand der Augen, die 2 Hinterhauptsschilder.

Die kleinen oben und unten den Rand der Mund-Oeffnung säumenden Schildchen heißen Lippenschilder.

Auf dem Oberkopfe stehn neben und hinter den großen Hinterhauptsschildern oft einige kleine Schildchen; der hinterste Theil des Kopfes ist oben und seitwärts mit Schuppen bedeckt, welche denen des Rückens gleichen.

Die Nattern bilden die an Arten reichste Gattung der Schlangen; wir können deren nur wenige betrachten, und bezeichnen die Untergattungen mit A., B. u. s. w.

Untergattung:

A. Tropidonotus.

Die hintersten Zähne des Oberkiefers sind größer als die vorderen und von diesen nicht durch einen Zwischenraum geschieden. Rückenschuppen deutlich gekielt.

· Die Ringelnatter. Colŭber Natrix, Linn.

Stagna colit ripisque habitans hic piscibus atram
Improbus ingluviem ranisque loquacibus explet.

Virgil. Georgica, 3, v. 430

Diese in Deutschland allgemein bekannte Schlange hieß um's Jahr 1606 im südwestlichen Deutschland Wassernater, Wasserschlang, Hecken-

nater, Ringelnater, Hausunck, Unck, Haußschlang, heißt jetzt in Mitteldeutschland (außer dem allgemeinen Namen Ringelnatter) der Unk, die Unke wird auch, wie alle inländischen Schlangen, und zwar im Gegensatz zu den ausländischen, Wurm genannt. In der norddeutschen Ebne führt sie den Namen de Snak. — Laurenti nannte sie Natrix vulgāris, Lacépède Colūber torquātus.

Man erkennt sie leicht an den großen gold- oder hellgelben, hinten schwarz gesäumten, halbmondförmigen Flecken, deren sie hinter dem Kopfe links und rechts je einen hat. Bei Schnepfenthal ist die gelbe Farbe der genannten Flecken bei Alt und Jung, Männchen und Weibchen die regelmäßig vorhandene; in andren Gegenden ist sie bei einzelnen Ringelnattern milchweiß, in andren bei allen. — Obenweg ist das ganze Thier bläulich oder grünlich, graubraun, schwarzgrau, schwärzlich; je heller diese Farben, desto mehr sieht man kleine dunklere Fleckchen; untenweg ist die Farbe ein Gemisch großer schwarzer und weißer Flecken. Auf die Farbe der Ober- und Unterseite des Thieres hat weder das Alter noch das Geschlecht Einfluß. — Zuweilen kommt bei Ringelnattern und Kreuzottern der Fall vor, daß sich, bevor sie sich häuten, zwischen der alten und neuen Haut am Bauche eine dünne Lage weißer, weicher Masse absetzt, so daß der Bauch bis nach erfolgter Häutung fast perlenmutterfarb aussieht.

In Sardinien, Italien, Griechenland ist eine Spielart nicht selten, welche obenweg hellblau ist und auf dem Rücken zwei goldgelbe Längsstreifen hat, wobei auch zugleich die Unterseite des Thieres gelb erscheint. — R. Effeldt hat auch weißgestreifte aus Ungarn, gefleckte aus Neapel und schwarze aus dem Banat gehabt.

Das Auge der Ringelnatter ist schwarz, die Iris bildet einen schmalen, hellgelben Ring um die runde Pupille. — Der Mund ist, wie bei allen Nattern, bis zum Hinterkopfe gespalten und bildet daher geöffnet einen sehr weiten Rachen. Die Zunge ist schwarz, mit feinen Runzeln überzogen und bildet vorn 2 lange, an ihrem Ende fast haardünne Spitzen. Die Stimmritze sieht man vorn in der Unterkinnlade gleich über der Oeffnung, aus welcher die Zunge tritt. Die Luftröhre besteht aus zarten Knorpelringen, die aber nach dem Rücken des Thieres zu nicht geschlossen, sondern durch eine Haut vereint sind. Die Luftröhre geht bis über das Herz hinaus und dort in die Lunge über, die einen langen, bis gegen das Ende des Bauches reichenden Sack bildet, dessen Innenwand bei der Luftröhre ein rothes, zelliges Gewebe darstellt, weiterhin aber bloß aus feiner, durchsichtiger Haut besteht. —

Die Leber beginnt hinter dem Herzen und zieht sich als ein einfacher, bräunlicher Lappen bis zur Mitte des Leibes (den Schwanz nicht mitgerechnet) hin. Die Gallenblase liegt hinter der Leber, ist bedeutend groß und mit grüner Galle gefüllt. Gleich neben ihr befindet sich die weißliche Bauchspeicheldrüse und an dieser die kleine, röthliche Milz. Näher nach der Mündung des Darmes hin liegen die 2 gelben, mit Quereinschnitten versehenen Nieren. — Speiseröhre, Magen und Darmkanal bilden eine vom Rachen bis zum Schwanze laufende häutige Röhre; das Ende des Magens ist stark verengt; der Darmkanal macht, wenn er leer ist, vom Magen bis zu den Nieren ziemlich bedeutende Krümmungen.

Im Schwanze liegen die zwei Stinkkanäle, deren Ausgang sich gegen die Darm-Mündung hin richtet. Sie sind häutig, walzenförmig, bei Erwachsenen etwas über $\frac{1}{2}$ Zoll lang; die darin enthaltene gelbliche Feuchtigkeit drückt das Thier, wenn es boshaft oder ängstlich ist, heraus; sie riecht stark nach Teufelsdreck (nach Knoblauch), aber unangenehmer. Aehnliches findet man bei unsrem Wiesel und Iltis. Alte und junge Ringelnattern, Männchen und Weibchen besitzen die Stinkkanäle und benutzen sie zu ihrer Vertheidigung, indem sie wo möglich den sie angreifenden Feind mit der Stinkmasse, zugleich auch mit ihrem schmierigen Miste salben. Der Saft haftet mit seinem Gestanke an dem Gesalbten tagelang, weicht dem Abwaschen nicht, ist im Stande, ganze Zimmer zu verpesten. Im Freien riecht man ihn auch weit und findet danach oft Ringelnattern, die aus irgend einem Grunde für gut befunden haben, Schrecken um sich her zu verbreiten. Selbst im Winter fehlt ihnen dieses Vertheidigungsmittel nicht.

Die Zahl der Bauchschilder beträgt 170, der Schwanzschilder-Paare 60, oder von beiden etwas mehr oder weniger. — Die Länge des ganzen Thieres kann etwas über 4 Fuß steigen. Die Weibchen werden größer als die Männchen. R. Effeldt hat im Jahr 1868 aus Ungarn ein Weibchen von 4½ Fuß Länge bekommen.

Das Weibchen hat 2 Eierstöcke, deren jeder 6 bis 18 perlschnurartig an einander gereihete, kleine, eiförmige Eierchen enthält. Mit jedem Eierstock steht ein Eiergang in Verbindung, in welchen die Eierchen eintreten, sich ausbilden und durch dessen Mündung in das Ende des Darmes übergehn.

Beim Männchen liegen im Leibe 2 weiße, drüsenartige, walzenförmige Körper, die bei erwachsenen gegen $\frac{3}{4}$ Zoll lang, 2½ Linien dick sind. Der rechte liegt in der Mitte des ganzen Thieres, der linke etwas

größere liegt fast 1 Zoll weiter nach dem Schwanze zu. Von jedem dieser 2 Körper geht ein feiner, weißer, unzählige feine Krümmungen bildender Faden bis zum Ende des Darmkanals, in welches er eintritt. Im Schwanze liegen 2 elastische, walzenförmige Körper, die in der Mitte desselben beginnen und unter den Schwanzwirbeln hin bis zur Basis des Schwanzes (der Mündung des Mastdarms) laufen. Ihr letztes, etwa 9 Linien langes Stück ist hohl und inwendig mit harten, spitzigen Stacheln besetzt, wovon die längsten etwa 1 Linie lang sind, und dieses Stück kann nach dem Bauche zu hervortreten, wobei das Innere zu äußerst kommt und die Stacheln sichtbar werden. Diese 2 hervortretenden Theile werden bei der Paarung in die Darm-Mündung des Weibchens eingeschoben und so dasselbe durch die Stacheln fest gehalten; außer der Paarung treten sie nicht leicht hervor, sind auch schwer hervorzudrücken. — Der Schwanz des Männchens ist merklich dicker und länger als der des Weibchens.

Die erste Häutung im Jahre nimmt die Ringelnatter in unsrem Klima gewöhnlich Ende Aprils vor; ist sie ganz gesund und hat sie volle Nahrung, so häutet sie sich noch viermal, und zwar das letzte Mal Ende August. — Unter der Erde mag sie sich nur ausnahmsweis bei kaltem Wetter häuten; in der Regel geschieht es früh Morgens über der Erde und kann leicht beobachtet werden, wenn man, wie ich Das mehrmals gethan, ein Pärchen ganz nahe beim Hause duldet.

Die Heimath der Ringelnatter ist ganz Europa, so weit es nicht zu kalt ist; ferner Asien, so weit es nicht zu kalt oder zu warm ist. Pallas sagt, „daß die Mahomedaner Rußlands und Sibiriens sie verfolgen und tödten, die Mongolen und Kalmücken dagegen sie verehren, weil sie annehmen, daß durch Seelenwanderung Menschenseelen in Ringelnattern stecken". Auch in Nord-Afrika kommt sie vor.

Sie bewohnt nur Orte, wo ihr Höhlungen von gehöriger Tiefe Schutz vor Frost und Feinden gewähren und wo an Nahrung kein Mangel ist. Unter solchen Bedingungen siedelt sie sich recht gern auf den Höhen oder Abhängen der Berge an, wenn diese auch dürr und weit von jedem Gewässer entfernt sind; während der warmen Jahreszeit ist da kein Mangel an Eidechsen, Gras- und Laubfröschen, Molchen, Mäusen und Nestvögeln. Hat eine auf bedeutender Höhe stehende menschliche Wohnung, Viehzucht, große, lange liegende Düngerhaufen, altes Gemäuer, was z. B. früherhin viele Jahre hindurch in hiesiger Nähe auf Schloß Tenneberg der Fall war, so fehlt sie da gewiß nicht, sofern sie geduldet wird. Solche Berg-Nattern werden eben so groß wie die

der Thäler und Gewässer. Letztere sind jedenfalls reicher an Natternbrut, sofern ihr daselbst weder von Menschen noch von Thieren gefährlicher Abbruch gethan wird. Dichtes Gebüsch mit sonnig-freien Plätzen oder Rändern entbehrt sie nirgends gern. Gewähren ihr Ställe oder Wohngebäude bequemen Aus- und Eingang, so wie sonst das Nöthige, so können sie ihr auch behagen. Als Kind wohnte ich einige Jahre hindurch in einem großen Hause, dessen Grundmauern tief in die Erde gingen und Keller, Speisekammer, Küche, Backofen, Waschkammer umschlossen. Die aus Bruchstein gebauten Mauern hatten keinen Mangel an Mause- und Rattenlöchern; ein Brunnen stand in der Waschkammer und von ihm führte ein Ausgang in's Freie an eine mit Büschen und Bäumen bewachsene Stelle. Ueber ein Jahr lang ward dieser unterirdische Raum von einem Paar großer Nattern bewohnt, zu denen sich dann auch noch eine Schaar junger gesellte. Es war verboten, die Kolonie zu stören, aber es war auch schwer, Dienstleute zu bekommen, die in solcher Gesellschaft aushalten sollten. Wir Kinder bewunderten die Thiere vorzugsweis, wenn sie über die Glasscherben eines großen, diesen zum Sammelplatz dienenden Kastens mit klirrendem Geräusche hinkrochen. — Unangenehmer war vor wenigen Jahren die Ansiedelung einer großen Ringelnatter unter den Dielen der Wohnstube eines in hiesiger Nähe wohnenden, mir nahe verwandten Geistlichen. Ward irgend etwas stark auf die Dielen getreten, so erhob sich aus ihnen alsbald der bewußte Nattern-Gestank. Die Dielen wurden nicht aufgerissen, weil das Haus unter Verwaltung der Gemeinde stand. Zuletzt zog die Schlange freiwillig aus.

Im Herbste sieht man die Ringelnatter bei lauer Luft zuweilen im November noch in der Sonne liegen; im Frühjahr erscheint sie, je nach der Wärme, im März und öfter noch im April. Bei rauher, kalter Luft verläßt sie ihre Schlupfwinkel zu keiner Zeit. Im Frühjahr labt sie sich erst einige Wochen lang an der Sonne, bevor sie der Nahrung nachgeht, und namentlich geht sie noch nicht in's Wasser, weil es noch zu kalt ist. — Die sonnigen, ruhigen Tage des beginnenden Frühjahrs sind zugleich diejenigen, wo man zuweilen 2 bis 10 Stück neben oder auf einander die Sonnenwärme genießen sieht. Solchen Gesellschaften kann man früh Morgens, wenn sie eben matt aus der Erde gekommen, oder Abends, wenn sie sich verspätet und in der Kühlung wieder matt geworden, sehr nahe treten, worauf sie die Köpfe erheben, stark züngeln, dann aber, wenn Gefahr droht, aus einander schleichen.

Ganz ausgezeichnet gut hat Carl Struck, jetzt zu Waren in Mecklenburg-Schwerin wohnhaft, die Ringelnatter in Mecklenburg,

Holstein, Pommern und der Mark Brandenburg beobachtet und mir darüber viel Interessantes freundlich mitgetheilt. „Er fand, daß in alten Zeiten die Ritterburgen Mecklenburg's und Pommern's vorzugsweis an nassen Stellen, umgeben von Wassergräben und Mauern, standen, daß von ihnen jetzt meist nur Ruinen der Mauern, so wie die unterirdischen halb oder ganz eingestürzten Gewölbe übrig sind und daß sich dadurch den Nattern eine Menge sichrer Schlupfwinkel bietet, welche ihnen um so mehr Sicherheit gewähren, als sich noch zum Theil alte Wälle, zum Theil von dichtem, wildem Gebüsch umgeben, vorfinden. Struck nennt mir ein Landgut, dessen Besitzer neulich seinen Taglöhnern für jede bei dem Herrenhause erlegte Natter 2 Schillinge bot und gleich in den zwei ersten Tagen 40 erschlagene bekam; ferner ein Landgut, wo sie auf dem Hofe des Herrenhauses in Menge durch kleine Löcher im Boden aus- und eingehn, auf dem im Hofe befindlichen Teiche schwimmen, auf der Mauer sich sonnen u. s. w. — Als einen besondern Lieblings-Aufenthalt der Nattern lernte Struck vor etwa 20 Jahren, ehe man sie zu vertilgen oder doch zu beschränken begann, die Ställe der Enten, zum Theil auch der Hühner kennen. Namentlich sah er zu Ankershagen bei Waren am Müritz-See Alte und Junge zu Dutzenden in den Entenställen. Die dort in Menge liegende feuchte, warme Streu behagte ihnen vortrefflich. Sie lebten mit den Enten, welche offenbar selbst kleine Nattern, wegen des dabei entstehenden Gestankes, nicht gern antasten, im besten Einverständniß. Sie legten ihre Eier gern unter verlassene Nester der Enten und Hühner, vielfach auch in die großen, ohnweit des Stalles liegenden Düngerhaufen. Es galt auch für allgemein bekannt, und Struck sah es mehrmals mit eignen Augen, daß Nattern, die im See schwammen, sich daselbst zuweilen auf den Rücken schwimmender Enten lagerten, ohne Zweifel, um daselbst Wärme, weiche Unterlage und Ruhe zugleich behaglich zu genießen. Die Enten ließen sich solche Reiter gern gefallen; im Volke war daraus der Glaube entstanden, daß die Enten sich mit Nattern paaren, weswegen die treuen Anhänger dieses Glaubens um keinen Preis dahin zu bringen waren, ein Enten-Ei zu essen. — Die Dienstleute, welche in den von Nattern stark bevölkerten Höfen, Ställen und Gärten arbeiteten, waren in der Regel feindlich gegen die Nattern gesinnt und schlugen sie gern todt. — Schwimmende Nattern hat Struck sehr oft beobachtet; es geschieht in seitwärts sich bewegenden Windungen, das Köpfchen wird über der Wasserfläche gehalten; abwechselnd wird auch getaucht, und Struck bemerkte, daß sie zuweilen eine Viertelstunde lang unter Wasser blieben und oft an einer ganz andren Stelle wieder zum

Vorschein kamen. Bei Fürstenberg am Wentow-See gewahrte er einst eine dem Ufer entlang schwimmende Natter, ging achtzehnhundert Schritt nebenher, worauf sie plötzlich untertauchte und verschwand."

„Bei Ankershagen hatten die Nattern in den Federvieh-Ställen, dem Backhause, den Düngerstätten und im herrschaftlichen Garten ihr Quartier. Im Garten waren sie besonders gern bei den Ruinen der alten Burg, die theils unmittelbar am jetzigen Schloß, theils etwas weiter ab lagen. Eine Stelle im Wall, wo sich eine mit viel Schuttgeröll gefüllte und mit dichtem Gebüsch bestandene Vertiefung befand, war sehr stark bevölkert. Oft sonnten sich die Nattern auf der Höhe der Büsche, zischten, wenn man ihnen nahe kam, und zogen sich eilig zurück. Struck hatte damals nebst andren ihm befreundeten Kindern einen sogenannten Wachtelhund. Dieser suchte, so oft die Kinder nach den ihm wohlbekannten Stellen gingen, stets mit grimmiger Wuth die Nattern auf, machte auch öfters auf eigne Verantwortung solche Jagden, und so fing er im Sommer täglich wenigstens eine, brachte sie dann im Maule seiner Herrschaft, legte sie dieser zu Füßen, sah sie an, als ob er Lob verdiente, bellte laut, sein Maul war aber dabei jedesmal mit Schaum gefüllt, und kurz darauf begann er gewöhnlich, sich zu erbrechen. — Struck erwähnt auch, daß es Hirtenhunde, Jagdhunde, Pintscher gibt, welche zwar vor Nattern, die zischend und beißend drohen, zurückschaudern, dagegen fliehende verfolgen, in der Nähe des Herzens fassen und todtbeißen. — In Betreff der Katzen bemerkte Struck und erfuhr auch von andren Leuten, daß sie nicht die geringste Lust hätten, Nattern zu fangen oder zu fressen."

„Für den Winter wühlten sich auch manche alte und junge Nattern in die Tiefe der mit trocknem Dünger gefüllten Gruben und wurden daselbst, wenn der Dung in kalter Zeit ausgefahren wurde, erstarrt gefunden."

„In den Kuh- und Schafställen fand Struck keine Ringelnattern."

„Auch in wasserarmen, sandigen Gegenden Nord-Deutschlands hat Struck Ringelnattern gefunden."

Wie lange die Natter freiwillig unter Wasser bleiben kann, habe ich im Freien öfters beobachtet, besser aber noch in der Stube. Ich hatte nämlich 16 Ringelnattern in einem großen, halb mit Wasser gefüllten Fasse. Auf der Oberfläche des Wassers lag ein Bret, auf dem sie in der Luft ruhen konnten; vom Bret aus ging ein Pfahl in den Boden des Fasses. Hier zeigte sich denn, daß die Thiere öfters freiwillig für

halbe Stunden unter das Wasser gingen und daselbst verweilten, indem sie sich entweder am Boden oder unter dem Brete um den Pfahl ringelten. Geht sie langsam unter das Wasser, so stößt sie schon vorher die in ihrer Lunge befindliche Luft aus; taucht sie aber, z. B. wenn man sie erschreckt, plötzlich, so stößt sie Luft unter Wasser durch die Nasenlöcher aus. — Daß sie lange schwimmen kann, geht aus Struck's Beobachtung und aus folgendem Beispiel hervor: Der dänische Kammerherr C. Irminger, Kapitän der Orlogsbrig Adler, fand Ende Juni 1849 auf offnem Meere, 3½ Meilen von der nächsten Küste, der Insel Rügen, eine schwimmende Ringelnatter, die an Bord zu kommen strebte. Er ließ ein Boot hinab, fing das Thier und sandte es seinem Freunde, dem Naturforscher Eschricht zu Kopenhagen, welcher mir sodann diese Thatsache mittheilte.

Sie klettert zuweilen auf Sträuche und ein bis zwei Klaftern hoch auf Bäume. Ich habe mir zuweilen, wenn ich sie auf einem Baume bemerkte, das Vergnügen gemacht, sie recht hoch hinauf zu treiben. Kann oder will sie nicht mehr weiter, so schlängelt sie sich schnell an den Aesten herab, oder geht, wenn es möglich ist, auf den nächststehenden Baum über und steigt durch dessen Aeste herab; sind aber die untersten Aeste fern vom Boden, so sucht sie nicht am Stamme herunterzugleiten, sondern plumpt von den Aesten auf den Boden oder in's Wasser. Ihre Bewegung auf dem Boden ist nicht so schnell, daß man sie nicht mit starken Schritten, ohne zu laufen, einholen könnte; im Wasser schwimmt sie zwar schnell, aber ein gut schwimmender Mensch holt sie doch ein.

Eine große Ringelnatter, die man, um nicht beschmutzt zu werden, an der Schwanzspitze fängt, kann sich mit dem Kopfe nicht bis dahin emporheben, wenn man ihr nicht Zeit gibt, sich um sich selber zu winden. — Wenn sie sich um Etwas windet, so geschieht es nie mit großer Kraft. Man führt ein Beispiel an, wo eine den Storch, welcher sie im Schnabel hielt und dessen Hals sie umwunden hatte, erstickte. Ohne Zweifel war jedoch nicht das Zuschnüren des Halses schuld, sondern der Umstand, daß der Vorderleib der großen Schlange auf den Kehlkopf des Storches drückte, während der Mittel-Leib seinen Schnabel durch eine Windung schloß und der Hinterleib seinen Hals umwand. Nimmt ein Storch eine noch kräftige Natter, den Kopf vorweg, in den Mund, so schlingt sie regelmäßig ihren Leib um seinen Schnabel, so daß er sie wieder durch Schleudern mit dem Kopfe oder durch Kratzen mit den Zehen wegwerfen und dann durch Schnabelhiebe ermatten muß, bevor er wieder versucht, sie zu verschlucken."

Merkwürdig ist es, wie leicht sie in Ohnmacht fällt. Oft erträgt sie gewaltige Hiebe und Bisse, ohne daß sie eine Ohnmacht anwandelt; zuweilen aber hat man nur leise auf sie getreten oder sie geschlagen, da liegt sie auch schon wie todt da und sperrt den Rachen weit auf, erholt sich aber nach einigen Minuten und sucht wieder recht flink zu entwischen. Das kann zuweilen recht täuschen. So z. B. nahm ich einstmals eine, die ich etwa 40 Schritt von einem großen Ameisenhaufen fing, ganz behutsam bei der Schwanzspitze, trug sie dorthin und ließ ihren Kopf und Leib unter die Ameisen. Diese beißigen Thierchen erhoben alsbald einen gewaltigen Tumult, es verbreitete sich ein starker Ameisengeruch, und eine Menge stürzte sich über die arme Natter her und zwickte sie unbarmherzig an allen Stellen. Sie fing an zu zischen, öffnete dann den Rachen, aber augenblicklich hatten sich eine Menge Ameisen darin fest gebissen, worauf er sogleich etwas schwoll und die Natter 3 Klumpen ausspie, die mit Schleim durchdrungen waren und aus wenigstens 20 ganz kleinen Fröschchen bestanden. Ich nahm sie nun heraus und sie lag mit offnem Rachen ohnmächtig da, so daß ich sie für todt hielt. Kaum 3 Minuten war sie unter den Ameisen gewesen, und diese mußte ich nun mit Gewalt von ihr vertreiben. Die Ohnmacht hatte etwa 2 Minuten gedauert, als sie wieder erwachte und sich eiligst aus dem Staube zu machen suchte, was ihr fast gelungen wäre. Am folgenden Tage spie sie wieder eine Pastete von 10 Fröschen aus.

Die Ringelnatter zischt leicht, wenn man sie berührt; indessen ist es ein äußerst seltner Fall, daß sie nach Menschen beißt; ich habe unendlich viele gefangen, ohne daß sie Miene zum Beißen gemacht oder zugebissen hätten, wenn gleich ich ihnen den Finger vor den Kopf oder in den aufgesperrten Rachen legte. Zuweilen beißt sie aber doch, mitunter recht unerwartet; so z. B. kam es mir einmal vor, daß sich eine ganz gutmüthig fangen ließ und erst etwa 6 Minuten nachher, obgleich sie ganz ruhig in der Hand gelegen hatte, plötzlich mit einem kurzen Zisch zubiß und der Hand eine $\frac{1}{2}$ Zoll lange und etwa $\frac{1}{4}$ Linie tiefe blutende Wunde beibrachte, die jedoch ohne alle üble Folge sehr schnell heilte; sie war wie mit einem scharfen Messer geschnitten. Gegen manche größere Thiere, Raubvögel, Raben u. s. w., zeigt sie sich weit boshafter; sie zischt bei deren Annäherung sehr stark und beißt, jedoch äußerst tölplig, nach ihnen hin, packt sie gewöhnlich auch nicht einmal mit dem Rachen, wenn gleich sie sie erreicht, und nie habe ich gesehen, daß sie ihnen wirklich einen kräftigen Biß beigebracht hätte, obgleich sie im Stande ist, einige Tage hinter einander, wenn sie mit einem solchen Feinde eingesperrt

ist, unaufhörlich zusammengeringelt und aufgeblasen dazuliegen und jedesmal bei seiner Annäherung zu beißen. In solchem Zustande macht sie den Kopf hinten sehr breit, weit breiter als die Kreuzotter. Wird sie von dem Feinde, sei es ein Vogel oder Säugethier, wirklich ergriffen, so wehrt sie sich nicht, sondern zischt nur stark, sucht sich loszuwinden, oder umwindet den Feind und läßt ihren Mist und Stinksaft zur Vertheidigung los. Ihr Mist hat übrigens, wie bei allen unsren Schlangen, keinen starken Geruch; aber ihr Bauch stinkt abscheulich, wenn man die Eingeweide zu der Zeit öffnet, wo sie mit in Verdauung begriffenen Nahrungsmitteln gefüllt sind.

Man hört zuweilen Fälle erzählen, wo die Ringelnatter Leute gebissen hat und Geschwulst die Folge gewesen. Mir selber ist nie ein Fall der Art vorgekommen, obgleich ich es etwa 3- oder 4mal erlebt habe, daß sie in die Hand gebissen hat. Laurenti hat den Versuch mit verschiedenen Säugethieren und Vögeln gemacht, und da die Ringelnattern nicht beißen wollten, ihre Zähne in deren Haut gedrückt, jedoch ohne allen Schaden.

In der Gefangenschaft hält sie sich sehr lange, wenn sie gut gepflegt wird. Ich selber habe keine über ein Jahr gehabt, weil ich deren immer viele zur Fütterung andrer Thiere verbrauchte; Wyder aber hatte eine 3 Jahre lang, und diese wurde während dieser Zeit wenigstens noch einmal so groß.

Sie hat, wie alle Schlangen, ein sehr zähes Leben. Es sieht ganz eigen aus, wenn man z. B. einem Busaar eine recht große Ringelnatter gibt, wo er nach und nach Haut, Fleisch und Gedärme von dem Rückgrate reißt, und endlich zuweilen noch das bloße Rückgrat mit dem Schwanze übrig bleibt, wie dieser sich immer noch bewegt; endlich aber wird er doch auch noch sammt dem Rückgrate verschluckt; zuweilen macht aber auch der Busaar mit dem Schwanze den Anfang. Wenn man sie in eine Flasche voll Wasser steckt, wo sie gar keine Luft haben kann, so dauert es doch oft über 4 Stunden, ehe sie erstickt, und eben so in Branntwein gesteckt lebt sie auch noch zuweilen 2 Stunden lang; sie sucht in solchen Fällen unaufhörlich am Glase einen Ausweg, bald züngelnd, bald mit eingezogener Zunge. Ich habe schon angeführt, daß man die Kreuzotter sehr schnell mit Tabakssaft tödten kann; dagegen gelang mir Dies bei der Ringelnatter nicht, denn obgleich ich einer jungen 3 Tage hinter einander Tabakssaft in den Mund strich, so wurde sie zwar jedesmal betäubt, erholte sich aber doch bald wieder. Eine, der ich Weinessig vermittelst einer Spritze in den Schlund brachte, starb

zwar nach 8 Minuten, doch so, daß der vom Weinessig nicht erreichte Theil nach ½ Stunde noch Leben hatte; eine andere aber, der ich ebenfalls Weinessig einspritzte, wurde nur betäubt und erholte sich bald wieder.

Ihre Hauptnahrung besteht in Fröschen, Wassermolchen, Kröten, Fischen, Eidechsen. Ich habe öfters im Freien Ringelnattern gefunden, welche damit beschäftigt waren, die genannten Thiere zu fressen; noch viel öfter aber haben sie solche, wenn ich sie gefangen am Schwanze hielt, ausgespieen; vielmals habe ich auch bei solchen, die im Freien erlegt waren, den Leib aufgeschnitten, um dessen Inhalt kennen zu lernen. — Frösche verzehrt sie in größter Menge, denn diese Thiere sind im Wasser, am Ufer, in der wärmeren Jahreszeit auch auf allen Höhen und Bergen zu finden, dabei weder vorsichtig noch flink; auch sind sie sehr leicht zu verdauen, besonders wenn sie noch ganz jung und zart sind. Große Nattern, die ich am Wasser fing, haben kurz darauf ekelhafte Klumpen ausgespieen, welche bis hundert Stück Kaulpadden enthielten; andre spieen bis 50 kurz vorher vierbeinig gewordene Fröschchen aus, andre bis 5 große, wohlgenährte Frösche. Den Vorzug geben sie im Freien und im Kerker den Laubfröschen, dieselben mögen noch Kaulpadden oder erwachsen sein. Diesen zunächst stehn die braunen Grasfrösche; zuletzt erst folgen die grünen Wasserfrösche, beide Froscharten als Kaulpadden oder als ausgebildete Gestalten. Große Frösche erhascht sie theils ruhig lauernd, theils in offner Jagd, meist außerhalb des Wassers. Der Frosch nimmt, sobald sich der Feind auf ihn losstürzt, eilig in großen Sätzen Reißaus und schreit oft, noch ehe er eingeholt ist, laut und wirklich jämmerlich, wodurch sich die Jagd dem Menschen leicht verräth; sie geht übrigens ohne daß er beachtet wird an ihm vorbei über Stock und Stein, über betretene Wege, offene Stellen, denn solche gestatten dem unglücklichen Frosche größere Sprünge. Endlich verläßt ihn die Sprungkraft, er wird eingeholt und nun in der Regel von der selber ermüdeten Natter an einem Hinterbein gefaßt, welches mit den Zähnen festgehalten und trotz alles Geschreies, Hüpfens und Zappelns des Quakſers bald bis zum Leibe verschluckt ist. Nun kommt die schwere Arbeit, nämlich das zweite Bein sammt dem Leibe zu schlucken. Das Maul der Fresserin dehnt sich entsetzlich, häkelt vorwärts, schiebt das Bein so, daß dessen Zehen nach dem Kopfe des Frosches hin stehen, auf dessen Rücken, quetscht Bein und Leib dünn, und so muß doch, wenn gleich die Arbeit mehrere Stunden dauern sollte, Leib und Bein geborgen werden. Nun tritt eine Zeit der Ruhe ein, denn die Schnauze der Würgerin ist bis an die Vorderbeine gelangt, die sich seit- und hinterwärts,

aber nicht vorwärts richten, zwischen sich auch die ziemlich feste Brust haben. Da kostet's Mühe! Der Rachen dehnt sich unglaublich weit, zerrt, die Schnauze drängt die widerstrebenden Beine allmälig nach vorn, drückt die Brust schmal, und so ist endlich der Frosch, welcher vorher wohl viermal so dick war als der Kopf der Schlange, schlank, lang und in deren Bauche begraben. — Oft werden mit der lebenden Beute Stückchen von Heide und andren Pflanzen verschluckt, bleiben aber unverdaut. — Als die Hauptnahrung ganz junger Ringelnattern im ersten Herbst, Frühling und Sommer betrachte ich junge Wasser-Salamander (Wassermolche). Diese sind äußerst langsam, weich, schlank, in Thälern und auf Höhen das ganze Jahr vorhanden, gehn im Herbst später schlafen als die Schlangen und erwachen und wandern im Frühjahr viel zeitiger. Effeldt hat seine in der Gefangenschaft gebornen Ringelnätterchen mit kleinen Fischchen, nach denen sie guten Appetit hatten, gefüttert; bei Erber verzehrten solche Nätterchen auch Schneckchen und Raupen; Struck sah sie an sonnigen Wänden nach ruhig sitzenden Fliegen, Mücken, Asseln u. dergl. schnappen, — Junge und alte Kröten habe ich seltner als Frösche und Salamander in erwachsenen Ringelnattern gefunden, vielleicht weil sie bald eine zu große Dicke und Festigkeit erlangen, so daß sie nicht so bequem verschluckt werden können. — Eidechsen fand ich in Ringelnattern vorzüglich an Stellen, wo weit und breit nur dürrer, mit Heide bewachsener Boden und selbst der Thau sehr spärlich ist; an solche Orte gehen Frösche und Salamander nicht gern. — In unsre zahlreichen, mit großen Karpfen nebst wenigen Schleihen und Karauschen bevölkerten Teiche werden in der Regel auch einige kleine Hechte gesetzt, um darin alle kleinen Fischchen und Fröschchen wegzuschnappen. Treiben da jedoch unberufner Weise auch Nattern ihr Wesen, so nehmen sie natürlich jenen Hechten die Nahrung; fischen sie in unsren Bächen oder Flüßchen, so fangen sie daselbst Schmerle, Gründlinge, Elritzen, Weißfische, rauben also Das, was für die Forellen und menschlichen Besitzer der Fischerei bestimmt war. — Daß sie gesunde junge Forellen oder Hechte fangen, ist unwahrscheinlich, weil jene zu vorsichtig und rasch sind. In den vielen Brutteichen unsrer Gegend lassen sich die Ringelnattern junge Karpfen und Schleihen gut schmecken. Fische, die nicht so klein sind, daß sie sogleich im Wasser verschluckt werden können, pflegen die Nattern am Ufer gemächlich zu verzehren. — In der Regel habe ich nur 1 bis 3 Fischchen im Leibe einer Natter gefunden, nie ganze Massen, nie solche, die weniger als zolllang waren. Die Ursache davon mag wohl sein, daß zur Zeit, wo in Brutteichen

die Fischbrut noch klein ist, der Vorrath an Kaulpadden desto großartiger ist.

In der Gefangenschaft gehen Nattern, welche am Wasser gelebt haben, am leichtesten an Fische und Frösche, welche man in den Wassernapf thut; von trocknem Boden stammende Nattern ziehen Laubfrösche, Grasfrösche, Wasser-Salamander, Eidechsen vor. — R. Effeldt hat seine vielen Ringelnattern mit Fischen und Fröschen gefüttert. — Ich habe zuweilen welche gehabt, die weder durch Amphibien und Fische, noch durch dargebotene Mäuse, Vögel, Würmer, Kerbthiere bewogen werden konnten, ihren Hunger zu stillen; sie ertrugen ihn zum Theil einige Monate lang.

Einen jungen Vogel habe ich nur Einmal in einer Ringelnatter gefunden, so auch C. Struck; Mäuse oder Maulwürfe haben wir Beide nicht gefunden, doch habe ich Bekannte, bei denen gefangene Nattern auch in Hungersnoth einige Mäuse gefressen haben. Erber hat nie eine seiner vielen Ringelnattern dahin bringen können, eine Maus zu kosten. Schnecken oder andre Würmer habe ich in keiner bemerkt, dagegen zuweilen Käfer, wobei ich allerdings voraussetzte, daß sie aus dem Magen verschluckter Frösche, Molche oder Eidechsen stammten. Ganze Eier kleiner Vögel habe ich zuweilen meinen Ringelnattern, jedoch vergeblich, vorgelegt; daß sie aber Dottern geöffneter Eier mit Liebhaberei verzehren, hat C. Struck und haben Andre gesehen. — Es ist noch nachträglich zu bemerken, daß man nicht etwa in einem Aquarium Nattern unterbringen darf, sofern nicht für sie ein luftiger Ruheplatz vorhanden ist, denn im bloßen Wasser ermatten, versinken und sterben sie nach anhaltender Anstrengung im Schwimmen.

Das Trinken betreffend, so haben wir schon oben gesehen, daß ich noch nie in einer frisch gefangenen Schlange Wasser gefunden, daß gar manche gefangene Ringelnatter nach langer Einsperrung bei vollem Wassermangel und warmer Luft alles Trinken versagt hat, daß dagegen in R. Effeldt's Schlangenstube, welche Winter und Sommer etwa 16 Grad R. hat, alle Schlangen Wasser saufen. Bei ihm saufen auch die Ringel- und Glatten Nattern Milch, sofern er sie ihnen statt Wassers vorsetzt; haben sie aber die Wahl, so genießen sie durchaus nur Wasser.

Wie die uralte Sage, daß Ringelnattern den Kühen die Euter aussaugen, entstanden ist, weiß kein Mensch. C. Struck, der die Nattern massenweis in Federvieh-Ställen beobachtet hat, konnte nirgends in Erfahrung bringen, daß sie Kuh- oder Schafställe bewohnen; auch mir ist

niemand bekannt, der gesehen hat, wie sie sich zwischen den schweren Hufen der Kühe, Pferde, Ziegen, Schafe in Ställen herumtreiben; ferner sind alle diese Thiere in vielen Gegenden während der warmen Jahreszeit weder bei Tag noch bei Nacht im Stall; bleiben aber Kühe und Pferde, so haben sie gewiß keine massige Streu unter sich, woselbst sich die Nattern wohl befinden und vor tödtlichen Fußtritten sichern könnten. In den deutschen Schafställen läßt man zwar im Winter alle Streu bis zum Frühjahr, aber sie sammelt sich erst massenweis zur Zeit, wo die Schlangen sich schon anderwärts ihr Quartier gesucht.

Jedenfalls ist wohl noch keine Schlange dabei ertappt, daß sie an einem Euter gesogen, oder bei der Sektion überwiesen, daß sie Milch im Magen gehabt. — Als möglich kann man jedoch annehmen, daß hungrige Schlangen sich zufällig Kühen genahet haben, die ruhig auf der Trift lagen, daß sie die Striche des Euters für eßbare Fleischwaare gehalten, in's Maul genommen und den Versuch gemacht haben, die schmackhafte Beute zu verschlucken. — Ich habe öfters meinen eingekerkerten Schlangen bei heißem Wetter Milch statt Wasser vorgesetzt, und da sie nicht zulangten, zu einer kleinen Spritze gegriffen, ihnen eine Portion Milch in den Schlund getrieben; die Einen spieen sie wieder aus, die Andren behielten sie und befanden sich wohl dabei.

Wenn Ringelnattern auf einer sandigen Höhe an einer Stelle wohnen, woselbst bei anhaltend warmem, trocknem Wetter durchaus kein Wasser, auch kein Thau zu haben ist, so mag ihnen die anhaltende Dürrung gewiß lästig werden, wie folgender Fall beweist, der sich vor nicht gar langer Zeit in der Nähe Schnepfenthal's ereignet hat: In dem zu der Gemeinde Kabarz gehörigen Dörfchen Nonnenberg wohnte ein Ringelnatter-Weibchen auf dem Hofe einer Bauernfamilie unter einem Haufen halb trocknen Düngers, wurde wenig beachtet, nicht verfolgt, kam einmal bei anhaltend dürrem Wetter herbei und leckte aus einem Kaffénäpfchen, welches das kleine, an der Erde sitzende Kind der Familie neben sich hingestellt hatte. Die Eltern bemerkten es, verhielten sich ruhig, erzählten den Nachbarn den Vorfall, und so überzeugte man sich auch in der nächsten Zeit noch einigemal, daß die Natter eben so zutraulich zur Tränke kam. — Der Hausarzt der Erziehungsanstalt Schnepfenthal ist in Kabarz geboren, kennt jene Leute und deren Nachbarn gut, hat genaue Nachrichten über den Thatbestand eingezogen und gefunden, daß dabei weder an Irrthum noch an Unwahrheit zu denken ist.

Einer meiner Freunde hat mir versichert, daß er eine Ringelnatter

durch Mangel an Trank und Speise dahin gebracht hat, daß sie erst Milch soff, dann in Milch geweichte Semmel fraß.

Die Paarung geschieht, wenn im Frühjahr das Wetter ganz mild geworden, auf die oben beschriebene Weise; sie liegen dabei gern im Scheine der Morgensonne und suchen, wenn man sich nahet, unter starkem Zischen sich von einander zu reißen und zu entwischen. Meist können sie nicht aus einander, und die größere zerrt die kleinere müh- und langsam mit sich, hat den Kopf nach der einen Seite gerichtet, während die von ihr geschleifte den Kopf nach der andern hin gerichtet hat und dorthin strebt. — Uebrigens kümmern sich Männchen und Weibchen scheinbar gar nicht um einander, später auch weder um ihre Eier noch um die ausschlüpfenden Jungen. — Mitte Aprils sind bei großen Exemplaren die in den Eiergängen befindlichen Eier nach Duodecimal-Maß etwa 5 Linien lang, 1½ Linien dick. Ende Mai sind sie etwa 1 Zoll 3 Linien lang, ½ Zoll dick, noch ohne Embryo. Im August, wo sie gelegt werden, sind sie etwa 1 Zoll 3 Linien lang, 9 bis 11 Linien dick, eirund; die Jungen sind noch nicht ganz darin ausgebildet, liegen zusammengerollt und sind durch den Nabel mit einem Dottersacke verbunden. Sie müssen noch 3 Wochen von irgend einer lockeren, lauen, feuchten Unterlage und Decke geschützt liegen, bevor die Jungen die Länge von 6 bis 8 Zoll erreichen, dann mit der Nase ein Loch bohren, heraus schauen und schlüpfen. Werden die Eier gelegt, so hängen die aus jedem Eiergang kommenden wie eine Perlenschnur zusammen. Beim Auskriechen haben die Thierchen viel Fett im Leibe; sie müssen sich manches Mal, wenn die Witterung schon rauh ist, gleich in einer Kluft, ohne vorher Nahrung zu nehmen, zur Winterruhe verkriechen, bis zur Frühjahrswärme fasten, kommen dann jedoch ganz munter hervor. — Legt man frische Eier an die Luft, oder in Wasser, oder überzieht sie mit Firniß, so kommen sie nicht aus. — Beim Legen hebt das Thier den Schwanz bogenförmig in die Höhe, und die Eier treten langsam unter ihm hervor.

In der Freiheit fallen, wenn die Frühlingswärme zeitig eintritt, die vorher angegebenen Termine früher, so daß schon im Juli Eier gelegt werden.

In der Gefangenschaft verspätet sich das Legen der Eier zuweilen so, daß die Jungen sich ganz darin ausbilden und gleich beim Legen oder kurz nachher auskriechen. Will die eiertragende Schlange durchaus nicht fressen und saufen, so kommt es auch vor, daß die Eier in ihr eintrocknen und zuletzt mit ihr absterben; es giebt auch Fälle, wo gefangne Nattern ihre Eier einzeln also ohne Zusammenhang legen rc. —

Die Schale der Eier enthält sehr wenig Kalk, ist weich, elastisch, besteht aus zwei über einander gelagerten Häuten. Das Innere gleicht einer Mischung von Dotter und Eiweiß; beim Kochen wird es fest, zeigt sich dann noch unter der Schale weiß, weiter nach innen gelblich.

Roh und gekocht sind die Eier der Ringelnatter für Schweine und Hühner eine angenehme und gesunde Speise.

Nach dem Legen sind an den Eierstöcken bis zum nächsten Frühjahr nur ganz kleine Eier.

Bei 3 bis 4 Fuß langen Weibchen habe ich gewöhnlich 20 bis 36 zum Legen bestimmte Eier gefunden, bei kleineren weniger. Bevor sie über 2 Fuß lang sind, legen sie nicht.

Ueber Nutzen, den der Mensch von Ringelnattern hat oder haben kann, läßt sich gar nichts Erhebliches sagen.

Was ihre Feinde betrifft, so ist darüber schon bei den Kreuzottern verhandelt.

Schließlich noch etwas über den Muth einer jungen Ringelnatter, welche 1 Fuß lang und so dick wie ein Gänsekiel war. Professor Bruch, Herausgeber des „Zoologischen Gartens, Frankfurt 1864", that dieselbe in einen Behälter, worin er eine Anzahl Eidechsen (Lacerta agĭlis) hatte, die er mit Regenwürmern zu füttern pflegte. Die Eidechsen fielen gleich über die Natter her, als wäre sie ein Regenwurm; sie biß aber rechts und links kräftig nach den Feinden, schlug sie in die Flucht und setzte sie so in Schrecken, daß sie sich mehrere Tage lang vor jeder ihrer Bewegungen fürchteten, worauf sie sich allmälig an sie gewöhnten und mit ihr in Frieden lebten.

Die Vipernatter. Colŭber viperīnus, Latreille.

Diese Schlange ist sehr verschieden gefärbt, von Latreille deswegen Colŭber viperīnus genannt, weil sie der Redi'schen Viper und Kreuzotter an Farbe oft sehr ähnlich ist. Hermann Schlegel ist der Ansicht, daß sie von Laurenti's Coronella tessellāta, Sturm's Colŭber tessellātus (Würfel-Natter), Wagler's Natrix ocellāta als Species nicht verschieden ist.

Obenweg ist das Thier dunkel- oder hell-gelblich-graubraun, seltner hell-blaugrau; auf der Höhe des Rückens hin läuft ein braunes oder schwärzliches Zickzackband, welches auch zuweilen, namentlich nach hinten zu, aus einzelnen Flecken besteht. An jeder Seite des Thieres hin läuft eine Reihe kleiner, dunkler, in ihrer Mitte oft hell gefärbter Flecken. Der Bauch ist auf gelblichem oder weißem Grunde mit schwarzen oder

doch dunkelfarbigen, meist viereckigen Flecken besetzt. Rückenschuppen gekielt; Kopf schmaler als bei der Ringelnatter, die Nasenlöcher höher oben. Länge der Schlange bis gegen 4 Fuß.

Ihre Heimath sind die rings um das Mittelmeer gelegenen Länder, auch ist sie am Kaspischen Meere gefangen worden. Nordwärts kommt sie, wiewohl nicht gar häufig, in Ungarn, Oesterreich, Böhmen, der Schweiz, ferner bei Schlangenbad und Ems vor. — Um sich wohl zu befinden, bedarf sie Teiche, die an kleinen Fischen reich sind; sie schwimmt und taucht vortrefflich.

Metaxa fand in den bei Rom gefangenen Kröten; Erber berichtet, daß sie in Dalmatien am liebsten von Fischen leben und solche sogar im Meere fangen, daß sie bei Mangel an Fischen Frösche verzehren, aber keine Eidechsen. Am besten hat sie der Bruder des unermüdlichen Naturforschers Alfred Brehm in Spanien beobachtet: „Die Vipernattern", so sagt er, „wohnen in der Nähe des Schlosses Escorial an großen Teichen in zerklüfteten Steinen und Mauer-Ritzen künstlich erbauter Inseln. An einem der größeren Gewässer haben sich Hunderte von ihnen angesiedelt. Auf einem einzigen meiner Rundgänge um die ungefähr 30 Schritt in's Geviert haltende Insel, welche ich zum Anstand auf Enten zu benutzen pflegte, konnte ich einige sechzig Stück zählen, welche sich vor mir in ihre Wohnungen oder in das Wasser flüchteten. Sie stellen nur nebenbei den Fröschen, hauptsächlich aber den Fischen nach und richten unter Letzteren erhebliche Niederlagen an. Um die Fische zu fangen, durchziehen sie den Teich in allen Richtungen, zwischen 1 und 3 Fuß unter der Oberfläche sich hinschlängelnd und von Zeit zu Zeit ihr Köpfchen über das Wasser erhebend; sie machen also wirklich Jagd auf ihr Wild und verfolgen es lange Zeit. Eine andre Art ihres Fischfangs ist, daß sie unter Wasser ihren Leib zusammenwinden und vorüberziehende Fischchen pfeilschnell vorschießend erhaschen. Gewöhnlich packen sie den Fisch am Bauche, heben ihn über den Wasserspiegel empor und schwimmen nun dem Lande oder der Insel zu, in der Absicht, das Opfer hier zu verzehren. Von meinem Anstande aus habe ich oft mehrere zugleich auf mich zu schwimmen sehn; alle aber hatten das Fischchen quer am silberglänzenden Bauche gepackt und hielten es außer dem Bereiche des Wassers. Gar nicht selten sah ich in Engpässen und belebten Schwimmstraßen der Fische sechs bis acht Nattern friedlich neben einander. Jedenfalls bilden Fische ihre Hauptnahrung, und sie müssen daher unter die unbedingt schädlichen Thiere gerechnet werden."

R. Effeldt hat seine Vipernattern aus Süd-Frankreich, Ungarn, dem Banat, Triest und Dalmatien bezogen, mit Fischen und Fröschen gefüttert.

Untergattung:

B. Coronella, Zacholus.

Die hintersten Zähne des Oberkiefers sind etwas größer als die vorderen und von diesen nicht durch einen Zwischenraum geschieden. Die Rückenschuppen sind glatt (ohne Kiel). Kopf klein; Nasenlöcher je mitten in einem Schilde.

Die Glatte Natter. Colŭber ferruginōsus, Sparrmann.

Im Jahr 1763 beschrieb Laurenti sie unter dem Namen Coronella austriăca; im Jahr 1795 der Schwede Sparrmann als Colŭber ferruginōsus; später Gmelin als Colŭber austriăcus, Lacépède und Merrem als Colŭber lävis; Bechstein im Jahr 1801 als Colŭber thuringiăcus, Wagler als Zachŏlus. — Bechstein hatte sie früher mit der Kreuzotter verwechselt, wozu sich auch sonst Mancher durch ihr beißiges Wesen und dadurch hat verleiten lassen, daß sie, wenn von fern oder sich bewegend betrachtet, einem braunen Kreuzotter-Weibchen ähnlich sieht. — Ihr Kopf ist hinten bedeutend schmaler als der Kopf der Otter, auch hat die Letztere ganz andre Kopfschilder, gekielte Rückenschuppen u. s. w.

Grundfarbe des Oberkopfes und Oberkörpers braun; auf dem Hinterkopf ein großer dunkelbrauner Fleck, der sich oft nach hinten in zwei breite, einige Linien lange Streifen verlängert; durch jedes Auge geht ein dunkelbrauner Streif, der nach der Halsseite läuft. Auf dem Rücken hin laufen zwei Reihen dunkelbrauner Flecken, die sich zuweilen paarweis verbinden, auch wohl, namentlich von der Mitte des Thieres bis an's Ende kaum oder gar nicht sichtbar sind. Der Unterleib zieht entweder in's Stahlblaue, oder ist röthlich-, gelblich-, weißlich- und schwarz- oder grau-marmorirt. Alle Schuppen sind glatt, ohne erhabenen Kiel. Bauchschilder fand ich 155 bis 188, Schwanzschilderpaare 46 bis 57. — Die Iris bildet um die runde Pupille einen feuerfarbnen Ring, der oben breiter und heller ist. — Die ganze Länge des Thieres kann 2 Fuß und einige Zoll erreichen. — Die im Schwanze liegenden Stinkkanäle geben, wenn das Thier geplagt wird, eine Schmiere von sich, deren Geruch nicht sehr bedeutend ist. — Die Häutung erfolgt wie bei der Ringelnatter.

Die Glatte Natter bewohnt, jedoch nirgends in bedeutender Anzahl, Europa von den wärmeren Theilen Schweden's, Norwegen's, Englands an bis an die südlichen Küsten Spanien's, Frankreichs, Italien's, Sizilien's, ist in Griechenland, Algerien, Aegypten, Dalmatien, Ungarn, dem Kaukasus gefangen worden. Ihren Lieblings-Aufenthalt hat sie auf trocknen, mit Laubgebüsch bestandenen, an Stein- und Erdklüften reichen Höhen und ist bei uns selbst auf dem Rücken des Inselsberges einheimisch. In den Ebnen Hannover's und Hollands bewohnt sie die trocknen Heidegegenden, aber auch, doch weniger, die in Torfmooren stehenden Hügel. Man findet sie weit öfter als die Kreuzotter und Ringelnatter unter flach aufliegenden, nur sehr wenig Raum unter sich habenden Steinen, woselbst sich auch die Blindschleichen gern aufhalten; ferner unter dichtem Moospelz, aus dem sie gern mit dem netten Köpfchen herausschaut.

Bei warmem Wetter frisch gefangen zeigt sie sich in der Regel höchst jähzornig, beißt wüthend um sich her und so fest in Das, was sie bequem packen kann, wie Finger, Handschuhe, Rockzipfel, daß sie leicht eine Zeit lang daran hängen bleibt; auch ist sie im Stande, sich selber oder andre Schlangen jeder Art zu beißen; an Steinen und Eisen versucht sie sich jedoch nicht gern. In der Bosheit stellt sie sich an wie eine Kreuzotter, ringelt sich zusammen, zieht den Hals ein, macht den Hinterkopf breit, und sperrt, bevor sie zuschnappt, das Maul so weit auf, als sie kann. Ihre Zähnchen sind so klein und ragen aus dem weichen Zahnfleisch so wenig hervor, daß man sie bei lebenden Exemplaren kaum sieht; sie sind aber so spitz, daß sie doch gleich einhäkeln. Der Druck, den die Kinnladen dieser Schlange beim Beißen ausüben, ist übrigens äußerst schwach.

Trifft man sie im Freien bei recht kühler Luft an, so bleibt sie oft ruhig liegen, läßt sich ohne Widerstand aufnehmen und verbleibt auch in ihrer Ruhe, wenn sie in den ersten Tagen kühl genug gehalten wird. In jedem Falle ist es Regel, daß sie sich allmälig in der Gefangenschaft eingewöhnt und dann dem Menschen keinen Widerstand mehr zu leisten sucht.

Sie ist beweglicher und flinker als die Kreuzotter und Ringelnatter, was sich besonders zeigt, wenn man sie an der Schwanzspitze emporhebt, worauf sie den Kopf rasch bis zur Hand hinauf schwingen kann, sofern sie gesund und nicht mit Speise überladen ist. — Ich habe nie gesehen, daß sie an Sträuchen und Bäumen emporklettert. Wenn sie sich bewegt, hebt sie die Schuppen weniger als die Kreuzotter und Ringelnatter.

Im Gefängniß verträgt sie sich mit andren Schlangen, Vögelchen, Fröschen, Eidechsen gut, so lange sie nicht gesonnen ist, einen dieser Kameraden zu verspeisen. — Nur wenn man eine lebende Maus zu ihr gesellt, geräth sie sicher in Aufregung und zischt, wiewohl nur abgebrochen und leise; außerdem hört man sie nicht leicht zischen, es sei denn, daß man sie zu einer Zeit neckt, wo sie recht munter ist. — Beim Züngeln streckt sie die Zunge oft so weit hervor, als ihr Kopf lang ist. — Freiwillig geht sie im Freien nie in's Wasser; wird sie jedoch hineingeworfen, so schwimmt sie geschickt und flink heraus.

Die ersten sicheren Nachrichten über die Nahrung der Glatten Natter hat Wyder in seinem Essai sur l'Histoire naturelle des serpens de la Suisse, Genève 1826 gegeben: „Sie frißt", so sagt er, „kleine Eidechsen, die sie nach Art der Riesenschlangen umwindet, um sie zu erdrücken. Zuweilen packt sie dieselben am Schwanze und frißt auch diesen, wenn er abbricht. In der Gefangenschaft verzehrt sie gern Blindschleichen."

Bis zum Jahr 1832, wo die erste Ausgabe meiner Schlangenkunde erschien, hatte ich im Magen der Glatten Nattern nur Eidechsen und Blindschleichen gefunden. Ich hatte keine beim Fressen gesehen; aber ich überraschte eine erwachsene, welche eine ebenfalls erwachsene Eidechse nebst mehreren Holzstückchen fest umwunden hatte und sich durch meine Gegenwart nicht stören ließ. Sie lag ruhig, mochte aber doch mit dem Drucke nachlassen, so daß die Eidechse sich wieder los arbeitete und entwischte; die Holzstückchen ließ die Natter jedoch nicht eher fahren, als bis ich ihren Schwanz davon loswickelte. Eine andre überraschte ich, wie sie eine Eidechse beim Hinterbein gefaßt, aber noch nicht umwunden hatte. — Wenn Wyder angibt, ihre Nahrung bestehe aus kleinen Eidechsen, so meint er wohl mit diesen die Lacerta agīlis, crocĕa, murālis, und versteht unter großen die Lacerta virĭdis, welche, wenn ausgewachsen, wohl jeder Glatten Natter widersteht.

Im Jahr 1849 machte Martin, in Bunzlau wohnend, durch Froriep's Notizen bekannt, daß eine bei ihm eingesperrte Glatte Natter eine große zu ihr gethane Eidechse überfallen, blitzschnell dreifach mit ihrer Hinterhälfte umwunden, dann mit dem Maul am Kopfe gepackt und verschluckt habe.

Seitdem ist die Glatte Natter mehrfach beim Fang und Fraß beobachtet worden. Ich wähle hier die Mittheilung meines Freundes, des trefflichen Naturforschers Dr. Eduard Opel zu Dresden, in den Denkschriften der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis, Jahrgang 1860:

„Ich hatte", so erzählt er, „im August des Jahres 1857 ein ausgewachsenes Weibchen von 2 Fuß 1 Zoll Länge ohnweit Salzbrunn in Schlesien gefangen, nach Dresden gebracht und dort in einen Behälter gesetzt, den eine Blindschleiche bereits seit längerer Zeit bewohnte. Beide lebten friedlich, hielten zusammen Winterruhe, lagen auch im erwachenden Frühjahr öfters verschlungen im eindringenden Sonnenstrahl. Für die Natter setzte ich kleine Eidechsen und junge Mäuse ein, die sie nicht beachtete, während die Blindschleiche eine Menge Regenwürmer zu sich nahm. Endlich, nachdem die Natter nahezu 9 Monate gefastet hatte, begann sie, die Blindschleiche mit stechendem Blick zu betrachten; diese suchte zu entgehn; aber die Natter stürzte sich auf die Schleiche, faßte den Kopf derselben mit den Kiefern, umschlang in zahlreichen Windungen den Körper, schnürte ihn fest zusammen, und glich nun einer Tabaksrolle, aus der nur noch die Schwanzspitze der Schleiche hervorschaute. Das Hinabwürgen der 12 Zoll langen Schleiche dauerte von 9½ Uhr früh bis 12¾ Uhr Mittags; zum Würgen des Kopfes allein war über eine Stunde erforderlich gewesen. Noch um 1 Uhr gewahrte ich tief im Schlunde, während die Natter den Rachen wiederholt weit öffnete, das äußerste Schwanz-Ende der Schleiche. Nachdem sie sich dann am 2. Juli gehäutet, brachte ich wiederum 2 Schleichen zu ihr. Sie stürzte alsbald auf die kleinere, 7 Zoll lange, umschlang sie und brauchte 2½ Stunden, um sie hinabzuwürgen. Neun Tage später fraß sie eben so die 12 Zoll lange Schleiche, wozu sie 4 Stunden brauchte. — Am 22. Juli setzte ich eine ziemlich große Lacerta agilis in den Kasten; die Natter stürzte augenblicklich auf sie los, riß ihr den Schwanz ab, würgte ihn hinunter, packte dann das fliehende Thierchen am Hinter-Ende, drang von da mit dem Maule vorwärts, ohne die Beute zu umschlingen. Die Hinterbeine leisteten der Würgenden kräftigen Widerstand, der Kopf der Eidechse war noch frei und versetzte der Schlange tüchtige Bisse, und so kam es, daß der Akt des Verschlingens volle 5 Stunden dauerte, bis zu deren Ende die Echse auch noch lebte. — Am 14. August verzehrte die Natter wieder eine Eidechse, die sie umschlungen hatte. — Von dieser Zeit an weigerte sie sich zu fressen und starb im nächsten März."

Rudolph Effeldt hat seine aus der Umgegend Berlin's, aus drm Sächsischen Erzgebirge und aus Krain stammenden Glatten Nattern mit Eidechsen gefüttert. — Daß eine derselben Junge bekam, wovon das eine 2 vollständige Köpfe hatte, ist schon erwähnt. — Die bei ihm gebornen Glatten Nattern machten sich bald daran, nach Art ihrer Eltern ganz kleine Eidechsen zu packen und zu verzehren.

Hermann Schlegel hat in mehreren Glatten Nattern Mäuse gefunden; in seltnen Fällen ist Dies auch andren Beobachtern vorgekommen.

Der Dresdner Ophiolog Benno Matthes hatte viele Glatte Nattern gehabt, und alle hatten nicht fressen wollen. Endlich heckte eine derselben eine Anzahl von Jungen und fraß die im Käfig herumkriechenden Thierchen allmälig auf, ohne sie vorher zu umschlingen. (S. Denkschriften der Naturwissenschaftl. Gesellschaft Isis, Dresden 1860.)

Von den vielen Glatten Nattern, welche ich auf längere oder kürzere Zeit gefangen gehalten, habe ich selbst bei sehr heißem Wetter keine trinken sehn, obgleich sie es wohl in meiner Abwesenheit gethan haben mögen. Dieselbe Erfahrung haben auch andre Leute gemacht. — Die Glatte Natter, welche bei Dr. Eduard Opel, wie wir gesehen, mehrmals gefressen hatte, ging, wenn sie ihren Hunger gestillt, jedesmal wiederholt durch ihren Wassernapf oder legte sich für längere Zeit hinein, jedoch ohne dabei den Kopf einzutauchen. Hatte sie bei höherer Temperatur längere Zeit nichts gefressen und wurde ihr frisches Wasser gebracht, so senkte sie nur den Kopf in's Wasser, verweilte in dieser Lage oft viertelstundenlang, während ihre Backen sich wechselnd aufbläheten und zusammenfielen. Dieses Thierchen mochte Opel nicht tödten. Er schlachtete jedoch ein paar andre, welche auf die beschriebene Weise getrunken hatten, gleich darauf und fand in ihrem Magen und Darm eine geringe Menge Wassers. — Bei R. Effeldt pflegen die Glatten Nattern auch zu trinken.

Ueber deren Paarung habe ich nie Beobachtungen machen können, dagegen über die Eier folgende: Das Weibchen legt jährlich Einmal und zwar je nach seinem Alter und seiner Größe und Kraft 1 bis 13 Eier. Diese haben eine sehr zarte, weiche Schale, die mit hellgelber Flüssigkeit gefüllt ist, worin man Eiweiß und Dotter nicht unterscheiden kann. Mitte Mai fand ich in großen Weibchen die Eier nach Duodecimal-Maß 7½ Linien lang, 3 Linien dick; dagegen betrug in der letzten Hälfte des Juli die Länge über 1 Zoll, die Breite etwa ½ Zoll, darin je ein weißes, dünnes, zusammengewundenes Junges von 2½ Zoll Länge, sein Kopf dick, seine Augen groß und schwarz. Ende August, nach ungünstiger Frühjahrs-Witterung auch erst im September, werden die Eier gelegt, und aus ihnen kriechen sogleich die ausgebildeten, 4 bis 5 Zoll langen weißen Jungen, deren Farbe binnen weniger Tage in die der Alten übergeht. — Glatte Nattern, welche in meinen Käfigen Speise und Trank verachteten, haben auch mitunter Eier gelegt, aus welchen

Junge kamen, deren Farbe schon der der Alten fast gleich war; ohne Zweifel hatte in solchem Falle die Alte aus Kraftlosigkeit ihre Eier zu lange in sich behalten.

Daß Glatte Nattern mit ihren winzigen Zähnchen mich und andre Leute doch so gebissen haben, daß Blut floß, und daß nicht die geringste Spur von Vergiftung verspürt worden, ist gewiß. — An Hunden, Katzen, Tauben hat schon im Jahr 1768 Laurenti dieselbe Beobachtung gemacht; — meinerseits habe ich einen Molch (Salamandra täniāta), einen jungen Goldammer, zwei Sperlinge, eine Maus blutig beißen lassen, worauf sie sich recht wohl befanden.

Eine Zeit lang hat man, auf Anrathen eines (nun verstorbenen) ungarischen Arztes, die Galle der Glatten Natter gegen Epilepsie gebraucht. Damals wendeten sich viele Aerzte an mich, um solche Galle zu bekommen, und ich tödtete, um dem Wunsche genügen zu können, allmälig eine Menge meiner Glatten Nattern. Anfangs steckte ich sie zu diesem Zwecke unter Wasser, aber da quälten sie sich mehrere Stunden lang, bevor sie starben. Deswegen schmierte ich ihnen späterhin immer Tabakssaft in's Maul, worauf sie Kopf und Kehle gewaltig aufbliesen, Blasen durch die Nasenlöcher trieben, taumelten, und nach wenig Minuten oder Stunden ganz todt und krampfhaft zusammengezogen waren. — Mit Steinöl konnte ich sie auf solche Weise nicht tödten. — Bedeutende Erfolge hat die Gallenkur nicht geliefert.

Untergattung:
C. Elaphis.

Alle Zähne gleich groß und gleich weit von einander entfernt.

Die Gelbliche Natter. Colūber flavēscens, Gmelin.

Hoſt nannte sie Colūber Aesculapĭi, bei Merrem hat sie den Namen Colūber Scopolĭi.

Die ganze Oberseite des Kopfes und Körpers ist einfarbig bräunlich-graugelb; die ganze Unterseite des Thieres ist schwefelgelb ohne Flecken. Am Hinterkopfe steht auf jeder Seite ein von der Unterlippe kommender gelber Fleck. Am Rücken und an den Seiten sieht man bei manchen immer, bei andren nur nach der Häutung einzelne weißliche Fleckchen. Recht alte Schlangen dieser Art sind auf dem Rücken schön schwarzbraun mit einzelnen rein weißen Fleckchen; solche alte haben auch auf jeder Rückenschuppe einen deutlichen Kiel; bei jüngeren haben die des Vorder-Rückens keinen merklichen Kiel, die des Hinter-Rückens jedoch

einen deutlichen. — Zwischen Männchen und Weibchen habe ich keinen Unterschied der Farbe bemerkt. — Die Bauchschilder zeichnen sich vor denen der Ringel- und Glatten Natter, der Otter u. s. w. dadurch aus, daß sie auf ihrem rechten und linken Ende wie umgeknickt sind, so daß der Bauch an sich flach ist und zu jeder Seite einen Rand hat, auf den inwendig die Spitzen der Rippen passen, und den die Rippen durch Anstemmen scharfkantig machen können, wodurch sich dieses Thier als zum Klettern geschaffen darstellt, indem es mit Leichtigkeit eine Bauchkante in die Ritzen einer alten Mauer, eines Felsens, oder der Borke eines alten Baumes einschiebt. — Bauchschilder 225 bis 228; Schwanzschilder-Paare 72 bis 84. — Die Länge des ganzen Thieres erreicht selten 5 Fuß Duodecimal-Maß und etwas mehr.

Im Leibe der Weibchen fand ich 12 bis 20 Eier, wovon je die halbe Zahl in einem der Eiergänge perlschnurartig verbunden war. Wenn die Eier gelegt werden, sind zwar, sofern sie befruchtet sind, Junge darin, aber noch nicht zum Auskriechen reif.

In Deutschland ist sie wohl nirgends ursprünglich einheimisch. Am Rhein wohnt sie jetzt bei Schlangenbad und zwar bei alten verfallenen Burgen; das Wasser scheint sie zu meiden, und ich glaube, daß sie im Freien sich nie mit Schwimmen erlustigt, wogegen die gefangene, wie alle Schlangen, rasch und geschickt schwimmen kann, wenn man sie in's Wasser wirft. — Man kann wohl mit Recht annehmen, daß die Voreltern der bei Schlangenbad wohnenden von den Römern dorthin gebracht worden sind, denn bei diesen galten, wie auch bei den Griechen, Schlangen für das Sinnbild der Gesundheit und ewigen Jugend, daher giftlose Schlangen der Göttin der Gesundheit, Hygiea, und dem Gott der Heilkunst, Aesculapius, heilig waren. — Als ich einstmals im Sommer einen Monat lang in Schlangenbad wohnte, trugen arme Knaben daselbst Gelbliche Nattern in mit Gras ausgelegten Kästchen herum, zeigten sie den Fremden, nahmen sie heraus, ließen sie an Arm und Hals herumklettern, wobei sich die Thiere sehr gutmüthig zeigten. Die Knaben versicherten, daß ihre Gefangenen keine dargebotene Nahrung annähmen, bis zum Herbst magrer, dann jedoch frei gelassen würden, damit sie im nächsten Sommer wieder erhascht werden könnten.

In der Umgegend von Wien haben Hermann Schlegel und Josef Erber Gelbliche Nattern mehrfach beobachtet, auch wurden im Wiener Museum oftmals einige lebende gehalten, mit welchen Kinder nach Belieben spielen konnten. Frivaldsky hat sie an mehreren Gebirgen Ungarn's gefunden, Scopoli, Nau, Host, Cantraine, Erber

im südlichen Oesterreich und namentlich in Dalmatien, Cantraine auch in Mittel-Italien; Wyder im östlichen Theile des Kantons Waadt und im Kanton Wallis; J. Milde bei Meran, und zwar daselbst solche, die obenweg grünlich-gelb oder dunkler bis kohlschwarz waren; auch Erber hat welche gesehen, die obenweg schwarz waren. Nach Louis Figuier bewohnt sie das südliche und westliche Frankreich, ist auch einigemal bei Fontainebleau gefangen worden; C. H. G. v. Heyder hat auch eine bei Baden-Baden gesehen.

Je mehr sie alte, klüftige Mauern, unterirdische, halb verschüttete Gewölbe, von Höhlungen durchzogene Felsen, hohle Bäume mit dicker, rissiger Rinde und Haufen alten feuchten Laubes hat, desto wohler befindet sie sich.

Wie sie klettert, konnte ich am besten an einer beobachten, deren Länge 5 Fuß ½ Zoll betrug, die ich lange Zeit beherbergte und die durchaus zahm war. Wenn ich sie so an die Brustseite meines zugeknöpften Rockes legte, daß ihr Körper einen oder mehrere Knöpfe berührte, so machte sie an der Stelle, wo der Knopf war, durch Anstemmen der Rippen die Seitenkante des Bauches scharf und schob diese Kante so unter den Knopf, daß ihre Seite fest darunter geklemmt war; so hing sie denn an 1 oder 2 Knöpfen, obgleich sie schwer war, ganz fest, und wenn sie sich weiter bewegen wollte, so stemmte sie auf die benannte Weise ihren Körper unter alle Knöpfe, die sie erreichte. Bevor ich ihre Kletterlust recht kannte, war sie mir einmal recht unvermuthet verschwunden. Ich hatte sie in die Stube laufen lassen, und sie kletterte, während ich ruhig arbeitete, auf Stühlen und Tischen herum. Endlich, da ich mich wieder nach ihr umsah, war sie weg. Ich suchte sie allerwärts; es war aber nicht möglich sie zu finden und mir war es ganz unbegreiflich, wie sie aus der Stube entkommen sein könnte, da ich hierzu gar keine Möglichkeit sah. Ich hörte endlich auf zu suchen, da ich meine Bemühung ganz vergeblich sah; als ich aber nach einer Stunde zufällig ein Papier aus einem Schubkasten holen wollte, der unter einem Tische war, fuhr sie plötzlich aus dem darin befindlichen Papierhaufen hervor und biß mich in die Hand. Dieser Biß kam mir sehr unerwartet, zeigte aber an, daß sie sich eingebildet hatte, ihre Flucht wäre gelungen und ein gutes Nestchen gefunden, welches behauptet werden müßte. Erfreut über das unverhoffte Wiedersehn untersuchte ich nun die Sache und fand, daß der Schubkasten unter dem Tische nicht gehörig anschloß, wodurch sie Gelegenheit gefunden hatte, am Tischbein hinauf und in ihn hinein zu schlüpfen. Ich ließ sie nun wieder los, und bald war sie wiederum

in den Kasten geschlüpft. Ich ließ sie nachmals öfters im Grase laufen, wo ihre Bewegungen ziemlich langsam sind; sie sucht dann gern die dünnen Baumstämme auf, schlingt sich um sie herum und windet sich so empor, bis sie in die Aeste kommt, durch welche sie dann weiter zieht und in einem Walde von Zweig zu Zweig, von Baum zu Baum übergeht; Alles jedoch langsam. So zog sie oft weit fort, und wenn ich endlich hinaufstieg, um sie herab zu holen, biß sie tüchtig um sich, weil sie wohl wissen mochte, daß ich sie wieder in Gefangenschaft bringen wollte; auch konnte ich sie meist nicht anders losbringen, da sie, während ich sie hinten loswickelte, sich vorne wieder herumschlang, und umgekehrt, als dadurch, daß ich den Ast oder die Aeste absägte. Auch dann ließ sie noch nicht los, und ich mußte den Ast mit ihr erst unter Wasser tauchen, worauf sie denn gleich abließ und auf's Trockne schwamm.

In der Gefangenschaft wird jede in der Regel bald gutmüthig und beißt dann nur, wenn sie gesonnen ist, eine Errungenschaft fest zu halten. Frisch gefangen ist sie sehr boshaft; sie macht dann den Kopf hinten äußerst breit, so daß sie ein ganz andres Ansehn bekommt, und der Kopf einem Dreiecke gleicht, wobei sie den Hals einzieht und dann zum Bisse sehr rasch losschnellt. Sie zielt, selbst wenn ihre Augen bei bevorstehender Häutung ganz verdüstert sind, doch sehr gut, weit besser als unsre andren Schlangen. Ehe sie beißt, züngelt sie, wie jene, schnell, beim Bisse selber aber ist die Zunge eingezogen. Zuweilen beißt sie, ohne vorher den Rachen zu öffnen, plötzlich; zuweilen öffnet sie vorher den Rachen weit. Ihre Wuth hält oft sehr lange an. So z. B. erhielt ich einmal durch einen lieben Freund 2 recht stattliche Exemplare aus Schlangenbad. Ich packte sie innerhalb eines Kreises von etwa 40 Menschen aus der Schachtel und ließ sie in's Gras. Beide machten sogleich eine grimmige Miene und da ich sie ein wenig neckte, so sperrten sie den Rachen ganz weit auf und bissen nach Allem, was ich ihnen vorhielt. Es sah ganz eigen aus, wie sie den Kopf etwa 1 Fuß über dem Boden, den Hals zusammengekrümmt, den Rachen weit offen, um mich herum schlichen und alle Augenblicke einen Biß thaten; sie trieben Das wohl eine Viertelstunde lang, bis ich sie am Schwanze packte und wieder in ihre Schachtel sperrte. Wenn sie gerade recht böse sind, beißen sie auch mitunter eine die andre; übrigens vertragen sie sich gegenseitig und mit andren Amphibien in der Gefangenschaft sehr gut.

Sie zischen nicht oft. An der Schwanzspitze gehalten können sie den Kopf nicht leicht bis zur Hand emporheben. Eine Bewegung des Augapfels, welche ich an der Kreuzotter, Ringelnatter, Glatten Natter

kaum bemerkt habe, beobachtete ich öfters bei der Gelblichen Natter, doch ist sie sehr gering, und die feine Oberhaut, welche das Auge vor der Häutung nur lose überzieht, bewegt sich nicht mit.

Von allen, welche ich in Gefangenschaft gehalten, hat keine während der Haft gefressen, auch keine vor meinen Augen getrunken. Geöffnet habe ich nur zwei frisch der Freiheit entnommene; die eine hatte nichts, die andre eine Eidechse im Magen. Eingekerkerten habe ich versuchsweise junge Mäuse, kleine Eidechsen, Stücke einer Blindschleiche eingestopft; sie speien aber Dergleichen fast jedesmal wieder aus. Einzelne blieben übrigens, trotz des andauernden Fastens, gegen ein Jahr lebendig. — Einstmals entwischte mir eine drei Fuß lange am 1. August, nachdem sie seit dem vergangenen Herbst bei mir gewesen und unter Hunger und Kummer matt und mager geworden war. Als eben ein voller Monat seit ihrer Flucht verflossen war, erschallte im Garten die laute Stimme eines nach mir rufenden Tagelöhners. Er hatte die Natter laufen gesehen und schnell mit der Gießkanne niedergedrückt. Als ich hin eilte, sah ich mit großer Freude meine Entwischte, sie war in der kurzen Zeit sehr munter und wohlbeleibt geworden, mußte sich aber nun an der Schwanzspitze ergreifen und wieder in Arrest bringen lassen.

Nach Host lebt sie von Eidechsen, Fröschen, Vögeln; bei Milde fraß eine in Gefangenschaft befindliche einen Sperling; eine andre hungerte viele Monate, nahm aber dann im Frühjahr Nahrung an; Erber hielt zwei in einem Käfig, welche zusammen im Laufe eines Sommers einhundert und acht Mäuse und zwei Eidechsen verzehrten, jede also so viel, als ein gefangener Fuchs in einem Tage, ein Busaar in 2 Tagen, ein Iltis oder eine Hauskatze bequem in drei Tagen verzehrt. Eine andre, welche Erber eingesperrt hatte, fastete freiwillig 14 Monate lang, fraß dann aber und starb kurz darauf. Erber nennt auch Maulwürfe und Vögel als Nahrungsmittel der Gelblichen Natter.

Rudolph Effeldt hat seine vielen Gelblichen Nattern aus Ungarn, Steiermark, Dalmatien bezogen. Sie bewohnen bei ihm einen sehr großen hölzernen Kasten, dessen Seiten sämmtlich mit feinem Drahtgeflecht überzogen sind. Nur die Decke ist aus bloßem Drahtgeflecht gefertigt und enthält den als Ein- und Ausgangs-Thür dienenden Schieber. Der Boden des Kastens ist mit trocknem, ausgewaschenem Sand zwei Finger hoch bedeckt. Ueber einem Drittel des Bodens erhebt sich ein kleines Gebirge von Tuffstein, in welchem sich mit wollnen Decken ausgefütterte Höhlungen befinden, worin sich die Thiere gern verkriechen. Auf der andern Seite des Kasten-Bodens steht ein Becken, welches täglich

mit frischem Wasser gefüllt wird. Die Fütterung besteht nur aus Mäusen und Vögeln, deren sie auffallend viele verzehren und rasch verdauen. — Versuchsweise ließ Effeldt seine Gelblichen Nattern monatelang hungern und bot ihnen dann Vogel-Eier, Eidechsen, Blindschleichen, Kröten, Frösche, andre Amphibien, auch Kerbthiere und Würmer verschiedener Art an, aber sie genossen keine dieser Speisen. — Wird eine lebende Maus oder ein Vogel in den Kasten gesetzt, so gucken alsbald, es mag Tag oder Nacht sein, die Schlangenköpfchen aus den Höhlen hervor, es beginnt eine heftige Jagd, die glücklichste Jägerin greift die Beute mit den Zähnen, gleichviel an welchem Körpertheile und wickelt sie blitzschnell ein, indem sie ihren Leib in etwa sechs dicht an einander schließenden Ringen um sie schlingt, so daß sie dem Auge des Zuschauers entschwindet. Ist das umschlungene Thier besonders lebenskräftig und sträubt sich in der Umschlingung, so kommt es häufig vor, daß die Schlange sich mit rasender Schnelligkeit im Käfig hin und her rollt, bis die Beute sicher durch Erstickung getödtet scheint. Auch nun wird sie von der Freßbegierigen nicht losgelassen; die Ringe werden nur gelüftet, der Kopf wird gesucht, mit den Zähnen gefaßt, und dann geht das Verschlucken in gewöhnlicher Art vor sich. — Es ereignet sich auch nicht gerade selten, daß zwei Gelbliche Nattern zu gleicher Zeit dasselbe Jagdwild fassen, umwickeln und sich im Kampfe um den zu hoffenden Fraß mit solcher Schnelligkeit herumwälzen, daß der Zuschauer gar nicht deutlich sieht, aus was für Bestandtheilen das Walzwerk besteht. — Todte Säugethierchen und Vögelchen werden so gern verzehrt wie lebend gefangene, aber vorher nicht umwickelt. — An den Gelblichen Nattern, welche Effeldt gehabt, machte er die Beobachtung, daß sie in der Gefangenschaft sehr dauerhaft sind, auch daß sie sich leicht an geschnittnes rohes Pferdefleisch gewöhnen. Als er im Juli 1868 nebst verschiedenen andren Amphibien auch 8 ungarische Gelbliche Nattern erhielt, fraßen dieselben schon nach drei Tagen todte und lebende Mäuse und Vögel, die eine auch rohes Pferdefleisch. — Im Herbst desselben Jahres erhielt er wieder aus Ungarn drei große Exemplare, darunter ein prächtiges, weit mehr als 5 Fuß langes.

Die einzige Schlangen-Kolonie unsrer Welt, von der sich sicher nachweisen läßt, daß sie absichtlich angelegt ist, befindet sich bei der Villa Richthof ohnweit Schlitz im Großherzogthum Hessen. Sie gehört dem Grafen Carl v. Görtz, welcher daselbst in den Jahren 1853 und 1854 im Ganzen vierzig von Schlangenbad bezogene Gelbliche Nattern von ansehnlicher Größe angesiedelt hat. Da findet sich

Alles, was ihnen das Leben angenehm machen kann: sonnige, warme Lage, alte Bäume mit rissiger Rinde, Gebüsch, fruchtbares Gartenland, steiniger, steiler Abhang, durchlöchertes altes Gemäuer, welches sich zum Theil mit Einer Seite an den Berg lehnt, unterirdische Klüfte u. s. w. „Besonders gern sind sie", wie Graf Görtz mir mittheilt, „in einem absichtlich für sie bestimmten Komposthaufen, in welchem auch ihre Brut aufwächst und auf welchem sich Alt und Jung gern sonnt. Ferner gehn sie viel in die durchlöcherte Mauer und auf den warmen Dachboden eines niedrigen, baufälligen, von Epheuwein bewachsenen Backhauses. In manchen Mauerlöchern hausen sie friedlich mit Hornissen, mehr aber noch in einer uralten, wahrscheinlich bis zum Erdboden innerlich hohlen Eiche. In deren Höhlung führt 10 Fuß hoch über der Bodenfläche ein Astloch, durch welches sie fleißig aus- und einschlüpfen, während es auch regelmäßig jedes Jahr von Hornissen als Zugang zu ihrem im Innern des Baumes befindlichen Neste benutzt wird. Die Schlangen kommen zum Astloch mit Leichtigkeit, indem sie beim Klettern die Kanten ihres Leibes in die Ritzen der Rinde klemmen. Eben so gehn sie am Baume abwärts; auch weilen sie im lauen Sonnenschein sich erquickend mit Vorliebe am senkrechten Stamme dieser Eiche eingeklammert. Hoch hinauf die Bäume besteigende hat man noch nicht gesehen; dagegen sonnen sie sich gern auf der Höhe dichten Gebüsches oder der Mauern. Beim Schwimmen, Trinken, Fressen ist noch keine betroffen worden, wohl aber hat man öfters welche bemerkt, die sich zu zwei um einander gewunden hatten und sich so schnell am Erdboden herum wälzten, daß das Auge des Zuschauers ihren Bewegungen nicht folgen konnte. Ohne Zweifel stak jedesmal im Innern einer solchen Walze eine unglückliche Maus oder ein Vögelchen. Läßt man sich ruhig auf einer der bequemen Bänke der Kolonie nieder und enthält sich da jeder Bewegung, jedes Sprechens und Rufens, so sehn Einen die Kolonisten für einen Klotz oder sonst etwas Derartiges an und kommen oft dicht herzu. So wie man sich aber im Geringsten rührt, ergreifen sie eilig die Flucht. — Ihre Haut streifen sie sehr bequem und gern ab, indem sie durch die Rinden-Ritzen alter Baumstämme langsam und sich dicht anschmiegend emporsteigen. — Die Zahl der Kolonie-Bewohner hat allmälig zugenommen, jedoch nicht übermäßig, obgleich sie von Seiten der Menschen durchaus geschont werden. Wahrscheinlich ist das Klima dem italiänischen nicht ähnlich genug, auch fehlt es in der Umgegend nicht an feindlich gesinnten Busaaren, Eichelhähern, Igeln, ferner nicht an Füchsen, welche ihnen die Nahrung wegschnappen; endlich hat auch Auswanderung Statt gefunden, so daß

einzelne in der Entfernung einer Wegstunde, wenige sogar jenseit der nahen Fulda gesehen worden sind; diese mußten den Fluß durchschwommen haben, denn Brücken sind hier nicht. — Eine recht große, welche Graf Görtz fing, um sie zu messen, war über fünf Fuß lang und andre von ähnlicher Länge sind nicht selten."

Will man eine Gelbliche Natter rasch und unversehrt tödten, so streiche man ihr Tabakssaft in's Maul, worauf sie sich krampfhaft zusammenzieht und bald todt ist.

Die Vierstreifige Natter. Colūber quadriradiātus, Gmelin.

Eigentlich nannte sie Gmelin quaterradiātus; Schaw Colūber Elăphis, Lacépède Colūber quadrilineātus. — Ist die größte, 6 bis 7 Fuß lange europäische Schlange, in Spanien, Süd-Frankreich, Italien, Süd-Ungarn, Dalmatien, Albanien heimisch. — Metaxa beschreibt diese bei Rom häufige Natter so: Ein halbmondförmiger schwarzer Fleck zwischen den Nasenlöchern; von da geht durch die Augen ein schwarzer Strich nach dem Hinterkopfe. Die Ränder der Kinnladen sind weißgelblich; unter der Unterkinnlade liegen 4 große Schuppen mit verschiedenen Reihen andrer, kleiner, dachziegelartig liegender Schuppen. Die Schilder des Rückens sind gekielt; seine Farbe ist dunkel-kastanienbraun. Vier schwarze, weißgelb gefleckte, parallele Linien laufen auf ihm vom Halse bis zum Schwanze, wo die beiden äußersten enden, während die 2 mittelsten sich vereinen und bis zur Schwanzspitze laufen. Die Seiten des Thieres sind heller gefärbt als der Rücken; jede Schuppe hat an ihrem Ursprung ein gelbweißliches halbmondförmiges Fleck. Der Bauch ist ganz kanariengelb; am Rande der Schilder steht je ein dreieckiges Fleck von der Farbe der Seiten. Die Farbe des Bauches weicht zuweilen von der beschriebenen etwas ab.

Bauchschilder 210 bis 218; Schwanzschilder-Paare 73 bis 85.

Die Vierstreifigen Nattern gewöhnen sich leicht an die Gefangenschaft. R. Effeldt hat seine aus Dalmatien und Rom bezogenen mit kleinen Säugethieren gefüttert. — Josef Erber füttert die seinigen mit Ratten, Mäusen, Maulwürfen, Vögeln, Eidechsen, hat in Dalmatien einzelne ganz schwarze gefangen, ferner folgende höchst merkwürdige Beobachtung gemacht und brieflich dem Dr. Alfred Brehm mitgetheilt: „Vor 2 Jahren fing ich in Albanien eine Streifen-Natter unter sonderbaren Umständen. Während ich in der Umgebung eines Klosters Kerbthiere sammelte, vernahm ich in einer bis zur Erde herabreichenden Dach-

rinne des Gebäudes ein mir unerklärliches Geräusch. Nicht wenig erstaunte ich, als aus ihr zuerst ein Hühner-Ei und nach diesem eine mehr als 5 Fuß lange Streifen-Natter erschien. Das Thier kroch in's Gebüsch, verschlang dort mit unendlicher Mühe das Ei, ohne es zu zerbrechen, zerdrückte es aber bald darauf dadurch, daß es sich an ein kleines Bäumchen anstemmte. Nach wenigen Minuten nahm sie ihren Weg wieder durch die Dachrinne auf das Dach und von da durch ein Bodenfenster in das Innere des Klosters. Wahrscheinlich befanden sich hier die Lagerstätten für die Eier, denn nach kurzer Zeit erschien die Schlange wieder auf demselben Wege mit einem Ei im Maule, kletterte durch die Dachrinne herab, schlängelte sich in das Gebüsch, und verzehrte hier in angegebener Weise die neu erworbene Beute. Siebenmal wiederholte die Streifen-Natter ihren Raubzug, und ich fing sie nun, Dank der eingenommenen Mahlzeit, ohne sonderliche Mühe. Da ich kein Säckchen bei mir hatte, versorgte ich die Gefangene in der Rocktasche, welche groß und mit verschiedenen Knöpfen versehen war. Bald aber verspürte ich eine sonderbare Feuchtigkeit an meiner Seite, die Schlange hatte ihren ganzen zerquetschten Eier-Raub in meine Tasche gespieen, und es kostete mich keine geringe Anstrengung, diese Tasche von der Bescherung durch Waschen zu säubern, zumal ich nunmehr die jetzt sehr lebhafte Natter beständig unter dem Fuße halten mußte. — Das gedachte Thier befindet sich gegenwärtig im Besitze des Dr. Steindachner am Wiener Museum und verzehrt mit Behagen Mäuse und Eier."

Dieser Beobachtung Erber's will ich hier eine andre beifügen, welche Dr. Benno Matthes in Texas gemacht und im Jahr 1860 durch die Dresdner Zeitschrift Isis zur allgemeinen Kenntniß gebracht hat: „Die zwei Schlangen Scotŏphis Lindheimēri und alleghianensis", so schreibt er, „werden 6 bis 7 Fuß lang, nähren sich von jungen Hasen, Mäusen, Ratten, Eichhörnchen, Vögeln und deren Eiern, Eidechsen, Schlangen, Fröschen. Um die Nester von Vögeln und Eichhörnchen zu erreichen, erklettern sie mit Leichtigkeit die höchsten Bäume; um junge Hasen zu bekommen, kriechen sie in an der Erde befindliche Baumlöcher und umgefallene hohle Bäume. Eine besondere Vorliebe haben sie für Eier, gehen auf den Farmen, wo Hühner gehalten werden, vorsichtig dem Gackern derselben nach, visitiren die Ställe von unten nach oben, verschlucken einzelne Eier, die sie finden, auf der Stelle, kriechen unter die Glucken, ignoriren einige scharfe Schnabelhiebe, legen sich um die Eier, warten, bis die Henne sich beruhigt hat, und verschlucken dann hinter einander 11 bis 13 Eier. Ist der Hunger gestillt,

so bleiben die Schlangen ruhig liegen, weil ihnen die Wärme der brütenden Henne zusagt. Setzt ihnen eine Glucke zu starke Opposition entgegen, so jagen sie dieselbe ganz vom Neste. Ich habe eine solche Schlange beobachtet, wie sie vor meinen Augen in meiner Küche eine solche Menge Eier aus einem Gefäß verschluckte, daß sie dann ruhig neben dem Gefäß liegen blieb und keine Anstalt machte, sich zu vertheidigen oder zu fliehen. Ich schnitt dem Thiere mit einer Papierscheere den Kopf ab, öffnete den Leib und fand sämmtliche Eier zerbrochen. Sie hatte dieselben ganz verschluckt und jedes, wenn es in die Mitte des Körpers gelangt war, dadurch zerquetscht, daß sie ihren Bauch gegen die Steinplatten, auf welchen er lag, drückte. — Führen die Hennen junge Hühnchen, so kommen die Schlangen zur Nachtzeit und fressen die Kleinen, ohne die Alten anzugreifen. Angriffe, die sie bei Tage machen, werden manchmal glücklich durch einige kräftige Schnabelhiebe und Flügelschläge abgewiesen. — Wenn die zwei genannten Schlangen eine Beute verschlucken wollen, die ihnen verhältnißmäßig zu stark und groß ist, so umschlingen sie dieselbe zuvor nach Art der Riesenschlangen."

Untergattung:

D. Coryphodon.

Die Zähne des Oberkiefers nehmen nach hinten regelmäßig an Größe zu.

Die Schwarznatter. Colŭber Constrīctor, Linn.

Ganz bläulich-schwarz, unten etwas heller, an Kinn, Kehle, Lippen ist die Farbe oft weißlich. Rückenschuppen ohne Kiel. Bauchschilder 176 bis 186, Schwanzschilder-Paare 88 bis 98. Wird 6 Fuß lang, bewohnt ganz Nord-Amerika, so weit es nicht zu kalt ist. Man kennt sie daselbst überall, weil sie in die Nähe der menschlichen Wohnungen und zuweilen in Ställe und Scheuern kommt; sie heißt dort Black Snake (zu sprechen Bläck Snehk, bedeutend Schwarze Schlange). Dr. Smith Barton in Philadelphia hat sie gut beobachtet, ihre Eigenthümlichkeiten im Jahr 1796 beschrieben, besonders hervorgehoben, „daß sie sehr gut und bis in die Wipfel hoher Bäume klettert, daß sie den Nestvögeln stark nachstellt, daß die Eltern der Kleinen sie dabei mit lautem Geschrei anfeinden; auch sah Rittenhouse, Präsident der Societät der Wissenschaften zu Philadelphia, wie eine Drossel auf dem Rücken einer großen

Schwarznatter saß und tüchtig darauf los hackte, während diese ihr Maul mit einer jungen Drossel gefüllt hatte. — Eine andre Schwarznatter wollte einmal das Nest eines Baltimore-Vogels ausnehmen, konnte es aber nicht geradezu erreichen, weil es zwischen langen, dünnen Endzweigen hing. Die Schlange benutzte jedoch schlau einen höheren Ast, der über dem Neste stand, wand einen kleinen Theil ihres Schwanzes um denselben, senkte ihren Kopf in das Nest und verschluckte daraus ein Junges nach dem andern." — Palisot Beauvais fand, „daß die Schwarznatter im Freien sich von Eichhörnchen, Vögeln, Wasserratten, jungen Schildkröten, Salamandern, Eidechsen ernährt". — Man glaubt auch, daß sie junge Schlangen verzehrt. — Eine gegen 5 Fuß lange, welche R. Effeldt im Sommer 1868 bekam, fraß bei ihm nach 3 Tagen Mäuse, Vögel, und 14 Tage später auch in lange, dünne Streifen geschnittenes Pferdefleisch. Lebende Mäuse umwickelt sie eben so wie die Gelbliche Natter. Bei gutem Appetit kann sie 6 Mäuse hinter einander verzehren. Hat sich eine ihr angebotene Maus in den Wassernapf geflüchtet, so eilt sie ihr nach, ergreift sie im Wasser und frißt sie da an Ort und Stelle.

Untergattung:

E. Zamenis.

Die beiden hintersten Zähne jeder Oberkiefer-Hälfte sind größer als die übrigen und von ihnen durch einen Zwischenraum getrennt.

Die Grüngelbe Natter. Colŭber viridiflāvus, Daudin.

Shaw nannte sie Colŭber atrovīrens. Metaxa beschrieb sie so: „Rand der Oberkinnlade mit dreieckigen grünen Flecken geschmückt; Iris goldgelb; Nasenlöcher klein und rund; Schuppen des Rückens glatt, ohne Kiel, von Gestalt der Lorbeerblätter; Farbe des Rückens grünschwarz mit schwefelgelben Flecken. An den Seiten 2 Reihen von Flecken, die größer sind als die des Rückens; Bauch platt, entweder kanariengelb oder orangegelb, zuweilen grauschwarz-marmorirt, öfter aber ist jedes Bauchschild von einer schwarzen Linie eingefaßt und hat auf jeder Seite einen schwarzen Punkt. Unterseite des Schwanzes meist kastanienbraun. — Rabenhorst hat die schwarze Spielart in zahlloser Menge bei Lecce in Italien gefunden, wo sie sich an Olivenstämmen sonnten. Bauchschilder 197 bis 200, Schwanzschilder-Paare 91 bis 106. Die Länge des ganzen Thieres kann 3 bis 5 Fuß betragen.

Sie bewohnt Süd-Frankreich, die südliche Schweiz, Sardinien, Elba, Sicilien, Italien, Dalmatien, Süd-Ungarn, Morea.

Sie steigt hoch auf Bäume, bewohnt gern steinige, etwas feuchte Orte, altes Gemäuer, Gebüsche, beißt wüthend gegen Menschen, die sie stören. — Als Metaxa eine Grün gelbe Natter mit einigen andren Schlangen eingesperrt hatte, verzehrte sie eine von ihrer eignen Art. Als sie ferner dabei betroffen wurde, wie sie eine zweite halb verschluckt im Maul hielt, und sie nun geneckt wurde, spie sie diese unversehrt und lebendig aus. Sie wurde gleich darauf geschlachtet, und da fand man den zuerst verschluckten Kameraden im Magen, wo er noch halb lebendig war. — Erber fand, daß sie Amphibien, namentlich Eidechsen, Schlangen andrer Species, aber auch Mäuse verzehrt. Als er eine Grüngelbe Natter mit einer sogenannten Katzenschlange (Colŭber vivax, Ailurŏphis vivax) zusammen that, ward die Letztere von der Grüngelben verspeist. — Effeldt erhielt von Triest, Sicilien, Neapel Grüngelbe Nattern von verschiedner Zeichnung, dabei auch schwarze. Er beobachtete, daß Grüne Eidechsen, Lacērta virĭdis, ihre Lieblings-Nahrung sind, sah auch häufig, daß sie Schlangen von fremder und eben so gut von ihrer eignen Species fraßen. Einstmals kam er hinzu, wie eine 4 Fuß lange Grüngelbe eine andre Grüngelbe, die fast eben so lang war, verzehren wollte, sie aber trotz alles Würgens nicht hinunter bringen konnte, bis er selber zu Hülfe kam und den noch zum Maul heraus hängenden Theil abschnitt. Ein ander Mal überraschte er eine seiner schwarz gefärbten Grüngelben von 4 Fuß Länge, wie sie eine gleiche, aber nur 3½ Fuß lange bis zur Hälfte im Leibe hatte. Er hoffte, diese noch retten zu können, störte die Würgerin, bis sie ihre noch lebende, jedoch sehr matte Beute ausspie. Am nächsten Tage waren Beide todt. — Bis zum Jahr 1868 hatte Effeldt keine Grüngelben gehabt, deren Länge 5 Fuß übertraf; nun aber erhielt er eine von der Insel Rhodus, deren Länge 6 Fuß betrug und die zu der Varietät Trabālis gehörte. Sie war schwarz mit rothem Unterleibe, sehr matt, und wurde in einen Käfig gesetzt, worin sich schon Amerikaner, nämlich Colŭber Constrĭctor und Saurīta befanden. Zum Fraß wurden Vögel, Mäuse, Eidechsen hinein gethan, jedoch von der Grüngelben hartnäckig verschmäht. Als Effeldt eines Morgens an den Käfig herantrat, bemerkte er, daß die Grüngelbe ruhig auf den Tuffsteinen lag, dabei aber stark angeschwollen war, weil sie einen Colŭber Saurīta, dessen Länge 3 Fuß betrug verschluckt hatte; das war eine theure Mahlzeit, denn der seltne, aus Karolina stammende Saurīta hatte unsrem Naturforscher ein Pfund Sterling gekostet. — Glücklicher Weise ward

ihm der Schaden nach kurzer Zeit dadurch ersetzt, daß eine seiner Sauritinnen 11 lebende Junge gebar, die sich bald munter daran machten, kleine Fische zu verzehren. — Der gefräßigen rhodier Grüngelben bekam übrigens die derbe Speise gut; sie verdaute dieselbe in einem andren Käfig, den sie nun als Einsiedlerin bewohnen mußte.

Effeldt's Grüngelbe Nattern haben nie ihr wildes Wesen abgelegt und sich durchaus nicht dauerhaft gezeigt.

Familie II,

mit festem Kinn.

Beide Kinnladen sind mit Zähnen besetzt, die zwei Hälften der Unterkinnlade vorn mit einander fest verwachsen, kein Theil der Kinnladen für sich beweglich. Die Zunge liegt in keiner Scheide, endet in zwei kurze Spitzen. Die Augen können durch Augenlieder geschlossen werden. Kopf kaum dicker als der Hals. Diese Thierchen sind, den Mangel an Füßen abgerechnet, den Eidechsen ähnlich.

Gattung:

Blindschleiche. Anguis, Linné.

Die Augen haben 2 bewegliche Augenlieder, eine Nickhaut, eine runde Pupille. Nur der Oberkopf hat Schilder, der ganze übrige Körper ist bis zur Schwanzspitze oben und unten mit kleinen, glatten, glänzenden Schuppen bedeckt. Ohren von der allgemeinen Haut überzogen, doch ist ein Trommelfell vorhanden. Im Gaumen stehn keine Zähne. Die Zahnreihe der Ober- und Unterkinnlade bildet, wie bei dem Menschen, einen Halbkreis. Zähne sehr klein, an Länge nicht bedeutend verschieden, spitz, einfach, etwas rückwärts gebogen, schon bei der Geburt vorhanden. Ober- und Unterlippe passen genau auf einander. Zunge platt, etwas breit, vorn etwas ausgeschnitten und dadurch in 2 kurze Spitzen getheilt. Sie steckt in keiner Scheide, kann vorn und seitwärts aus dem Munde hervorgestreckt werden; dabei muß sich der ganze Mund etwas öffnen, weil er oben und unten Zähne hat, zwischen denen keine Lücke zum Durchschieben der Zunge bleibt. Nasenlöcher nach der Seite gerichtet. Der Bauch des Thieres ist nicht flach, sondern walzig-gewölbt. Kein

Zwerchfell; Lunge in 2 Hälften; 1 Brustbein; 2 Schulterblätter; 2 Schlüsselbeine; Andeutung von Hüftknochen.

Die Blindschleiche. Anguis fragĭlis, Linn.

Heißt auch Bruchschlange, ist in Deutschland allgemein bekannt, zwar sehr leicht zu erkennen, zeigt aber doch, genauer betrachtet, eine außerordentliche Verschiedenheit der Farbe. Jede ist von der andern wenigstens in Etwas verschieden, selbst wenn sie denselben Platz bewohnen; so z. B. fing ich einmal in Zeit einer halben Stunde auf der Höhe des Inselsberges deren 33 in einem Umkreise von etwa 600 Schritt, wovon durchaus keine der andern ganz gleich sah, selbst die von gleicher Größe nicht; ein ander Mal sammelte ich auf der Höhe des Burgberges in eben so kurzer Zeit, mit Hülfe eines Freundes, noch weit mehr und mit gleichem Erfolg. Bevor ich demnach zur näheren Beschreibung übergehe, will ich erst einige feststehende Merkmale anführen, wodurch sich Jung und Alt unterscheidet.

1) Ganz jung ist das Thierchen sehr niedlich. Der ganze Obertheil des Kopfes, Rückens und Schwanzes ist glänzend gelblich- oder röthlichweiß. Auf dem Hinterkopfe steht ein schwarzer Fleck (zuweilen zwischen den Augen noch einer), von welchem eine feine schwarze Linie über die Mitte des ganzen Rückens und Schwanzes hinläuft. Die Seiten des Kopfes, so wie die ganze Unterseite des Thierchens sind durchaus schwarz, etwas in's Violette fallend; doch stehn an den Seiten des Kopfes, der Unterkinnlade und dem Anfange des Unterhalses feine weißgelbe Fleckchen. Iris hellbraun. Solche Thierchen hat man früherhin als Anguis lineātus beschrieben.

2) Beim alten Männchen ist die Farbe des Oberkopfes und Rückens blaß-röthlich- oder graubraun; der schwarze Streif über die Mitte des Rückens und Schwanzes ist verschwunden; die Farbe des Rückens geht allmälig in die der Rückenfarbe ähnliche und wenig oder kein Schwarz enthaltende der Seiten über. Die Farbe des Bauches ist nicht stark mit Schwarz gemischt.

3) Beim alten Weibchen ist die Farbe des Oberkopfes und Rückens ebenfalls blaß-röthlich- oder graubraun, zuweilen fast silbergrau; allein der schwarze Streif über die Mitte des Rückens und Schwanzes ist noch da; die Farbe der Seiten ist sehr deutlich durch eine schwärzliche Linie von der des Rückens geschieden und stark mit Schwarz gemischt; der Bauch ist fast ganz schwarz. Iris bei Männchen und Weibchen rothbraun oder dunkel feuerroth.

Hat das Männchen oder das Weibchen die Länge von 1 Fuß 3 Zoll erreicht, so sind die Körpertheile folgendermaßen gestaltet: Das Herz liegt nur ein paar Linien hinter dem Kopfe, in einem feinen Herzbeutel, ist nur ein paar Linien lang und weniger breit als lang. Die Luftröhre besteht aus feinen Knorpelringen und geht gleich hinter dem Herzen in die 2 Lungen über, deren jede einen häutigen Sack vorstellt, dessen Wände anfangs geröthet und inwendig zellig, weiter hin aber durchsichtig und feinhäutig sind. Die linke Lunge liegt mit ihrem Anfange über dem Herzen (nach dem Rücken zu), die rechte fängt etwas weiter hinten an und ist einige Linien länger. Wenn beide Lungen mit Luft gefüllt sind, so reichen sie bis über die Mitte des Bauches hinab. — An die Mitte der linken Lunge sich anlehnend beginnt die Leber, welche als ein flacher, platter, einfacher, bräunlicher Lappen eine Länge von 2 Zoll hat. In einer Grube der Leber, hinter der ersten Hälfte derselben, liegt die fast eirunde, dunkelgrüne, linsengroße Gallenblase (also nicht, wie bei den eigentlichen Schlangen, von der Leber getrennt). — Neben dem Ende der Leber legt sich die weiße Bauchspeicheldrüse an den Darm an, und gleich darauf auch die röthliche eirunde Milz, die kleiner ist als die Gallenblase. — Der Magen bildet eine sehr deutliche, mit einigen Querrunzeln versehene Erweiterung der Speiseröhre. Gleich hinter ihm ist eine linienlange Verengerung, an welcher die Bauchspeicheldrüse anliegt; dann erweitert sich der Darm und hat einige Querrunzeln und Krümmungen, welche Letztere im leeren Zustande bedeutend sind, darauf wird er wieder etwas enger und endlich nach dem Schwanze zu wieder weiter.

Die beiden Nieren bilden platte, lange, bräunliche, durch Quereinschnitte unterbrochene Lappen von 1 Zoll und ein paar Linien Länge; sie erstrecken sich bis zum Schwanze, liegen dicht am Rücken an und sind von einer schwarzen Haut verdeckt.

Die Rippen berühren sich auf der Bauchseite nicht mit ihren Spitzen. In der Unterseite des sogenannten Halses, nah am Kopfe, liegt unter der Haut ein Knorpelplättchen (Brustbein); an jeder Seite desselben noch ein kleines Plättchen mit einem den Rippen ähnlichen Knöchelchen, welche Schulterblatt und Schlüsselbein vorstellen. Neun und funfzig Paar Rippen, dann vor dem Beginn des Schwanzes eine Andeutung von Beckenknochen, jedoch ohne daß das Becken vorn geschlossen wäre.

Zieht man dem Thiere die Haut ab, so zeigt sich die Haut des Leibes zäh und derb, wie Pergament; die Haut des Schwanzes ist noch

dicker, bildet aber mit ihren Schuppen regelmäßige Ringe, zwischen denen sie sehr leicht durchreißt, woher es kommt, daß es fast unmöglich ist, die Haut des Schwanzes in Einem Stücke abzuziehn. Da nun auch die Schwanzwirbel sehr leicht von einander reißen und auch die kurzen Muskeln des Schwanzes sich leicht von einander lösen, so bricht bald hier, bald da sehr leicht ein Schwanzstück ab; geschieht Dieses, so stehen an der Stelle des Bruches 8 etwas über 1 Linie lange, kegelförmige Muskeln hervor, die in eben so viele Vertiefungen des stehen gebliebenen Schwanzstückes passen. Alle Muskeln des Schwanzes bilden hohle Kegel, so daß immer die Spitze des folgenden in die Höhlung des vorderen paßt und leicht herausgezogen werden kann. Dieselbe Einrichtung der Schwanzmuskeln haben die Eidechsen, allein wenn deren Schwanz abbricht, so ergänzt er sich durch allmäliges Wachsthum wieder; bei den Blindschleichen ist dies nicht der Fall; die Wunde wächst nur in eine stumpfe Spitze zusammen. An sich ist der Schwanz der Blindschleiche länger als der ganze übrige Leib, aber da so leicht ein Stück des Schwanzes abbricht, wenn das Thier gebissen, geworfen, geschlagen oder gezogen wird, ja zuweilen selbst, wenn es sich nur recht heftig bewegt, so findet man immer sehr viele mit verstümmeltem Schwanze, sogar an Orten, wo fast nie Menschen hinkommen, wo es dann den Raubthieren hauptsächlich zuzuschreiben ist.

Beim Weibchen liegt etwa 4 Zoll (wenn es erwachsen ist) hinter dem Kopfe auf jeder Seite ein Eierstock, der ein längliches Bündelchen runder Eier von der Größe kleiner Hirsenkörner vorstellt; 2 feine häutige Eiergänge, die sich in das Ende des Darmkanals münden, nehmen dann diese Eierchen auf, um sie vollends auszubilden. An der Basis des Schwanzes (der Mündung des Darmes gegenüber) zieht sich auf jeder Seite der Schwanzwirbel ein feiner, elastischer Faden etwa zolltief in den Schwanz hinein, und so weit diese 2 Fäden reichen, ist der Schwanz nicht zerbrechlich; deswegen bleibt beim Brechen des Schwanzes jedesmal ein Stück am Leibe.

Beim Männchen liegt gleich hinter der Bauchspeicheldrüse auf jeder Seite ein weißer, drüsenartiger, walzenförmiger, auf beiden Seiten abgerundeter, (bei erwachsenen) etwa 7 Linien langer, 2 Linien breiter Körper; der linke ist etwas kleiner und liegt etwas mehr nach dem Schwanze zu. Von jedem dieser Körper geht ein feiner, schmaler, mit Quereinschnitten versehener, in eine schwarze Haut gehüllter, weißer Gang nach der Mündung des Darmkanals. An der Basis des Schwanzes zieht sich auf jeder Seite der Schwanzwirbel ein elastischer Faden, der weit

dicker ist als beim Weibchen, gegen 1 ½ Zoll tief in den Schwanz hinein, und so weit diese 2 Fäden reichen, ist der Schwanz nicht zerbrechlich. Der Theil dieser Fäden, welcher nach dem Bauche zu liegt, ist weiß, der nach der Schwanzspitze hin gerichtete Theil ist röthlich. — Ausmessung. Weibchen. Ganze Länge 1 Fuß 3 Zoll 5 Linien Duodecimal-Maß; davon der Schwanz 8 Zoll 1 Linie. — Männchen. Ganze Länge 1 Fuß 4 Zoll; davon der Schwanz 8 Zoll 9 Linien. — Rippenpaare fand ich bei 9 Exemplaren: 57 — 57 — 57 — 58 — 58 — 58 — 59 — 60 — 61.

Die Häutung findet jährlich 5mal Statt, nämlich Anfang Mai, Juni, Juli, August, September; bei verschiedenen oft an verschiedenen Tagen, also mitunter auch Ende April statt Anfang Mai u. s. w. Die Häutung ist insofern wesentlich von der der Schlangen unterschieden, daß sich bei der Blindschleiche die Haut nicht regelmäßig in einem einzigen Stücke, sondern unregelmäßig vom Kopfe nach dem Schwanze zu sich aufrollend und oft zerreißend ablöst. Ihre Augen häuten sich nicht mit, wohl aber die Augenlieder. Die abgestreifte Haut ist sehr fein und wasserhell.

Die Blindschleiche bewohnt fast ganz Europa und ist in Deutschland sehr häufig, Pallas fand sie in Rußland, Kaukasus, Georgien in Menge, aber keine in Sibirien. Sie lebt sowohl auf hohen Bergen als in Thälern, Gärten, Wiesen u. s. w. Sie liebt mit Buschwerk, hohem Grase und großen flachen Steinen bedeckte Orte, am meisten, wenn sie der Sonne ausgesetzt sind. Da sie die Kälte hassen und den Wind nicht gern leiden, so verkriechen sie sich selbst an kälteren oder windigen Sommertagen unter Moos, Steine oder Erde, pflegen sich aber auch an heiteren Tagen desto mehr auf sonnigen Plätzchen. In lockerem Boden wühlen sie sich mit ihrer harten Schnauze Löcher. Da sie die Ameisen nicht sehr scheuen, so trifft man sie zuweilen mit solchen zugleich unter Steinen, ja sogar zuweilen in Ameisenhaufen; in der Regel jedoch fliehen sie diese unruhige Gesellschaft.

Im Frühling kommen sie bei gutem Wetter schon im März zum Vorschein, und im Herbste verkriechen sie sich im Oktober und November. Im Winter findet man sie nicht selten beim Graben in der Erde, mitunter in ganz engen Löchern, ¼ bis 1 Fuß tief oder tiefer. Sie sind dann, wenn das Wetter kalt ist, wie schlaftrunken, ermuntern sich aber, wenn man sie allmälig in die Wärme bringt. Daß sie vom Froste steif werden und sterben, habe ich schon bei den Beobachtungen über die Winterruh der Schlangen angeführt. Wenn sie im Frühjahr wieder hervor-

kommen, sieht man ihnen von außen nicht an, daß sie abgemagert sind, wohl aber sieht man es innerlich, wenn man sie öffnet.

Die Blindschleiche ist ein sehr langsames, unbeholfenes Thierchen, das nur bergab mit Schnelligkeit läuft, bergauf aber nur mit großer Anstrengung vorwärts kommt, sofern nicht dichtes Gras u. Dergl. das Steigen erleichtert, und auf ebenem Boden, wenn es sich auch recht anstrengt, doch nur so schnell, daß man mit ruhigem Schritte bequem nebenher gehen kann; man bemerkt nicht, daß sie beim Laufe sich mit dem Hinterrand der Schuppen anstemmt. Legt man sie auf eine wagrechte Glasscheibe, so wird es ihr sehr schwer, von der Stelle zu kommen, doch hilft sie sich nach und nach durch ihre Seitenkrümmungen fort. Sie liebt die Ruhe, liegt im Sonnenschein gewöhnlich mit auf den Boden gesenktem Kopfe, zuweilen hebt sie aber auch diesen nebst dem Vorderleibe empor und verweilt eine Zeit lang in dieser Stellung, was sehr niedlich aussieht. Sie geht nicht gern in's Wasser, obgleich sie feuchten Boden gar nicht scheut; wirft man sie aber hinein, so schwimmt sie durch Seitenkrümmungen recht flink, wobei sie das Köpfchen über die Oberfläche hebt; zuweilen schwimmt sie auch auf dem Rücken; immer aber sucht sie bald das Trockne zu gewinnen.

Weder klug noch scheu, ist sie leicht zu f a n g e n, stellt sich aber doch, wenn sie ergriffen wird, zuweilen so unbändig an, daß ihr bei ihren heftigen Bewegungen ein Stück Schwanz abspringt. Durch einen Biß vertheidigt sie sich dabei fast nie, wohl aber meist mit ihrem Miste oder indem sie, wo Leib und Schwanz sich scheiden, einen wasserhellen Saft ausspritzt. An der Schwanzspitze kann man sie nicht füglich fangen, weil sonst fast jedesmal der Schwanz brechen würde; man muß sie daher, am besten mit einer Zange, um nicht beschmiert zu werden, an der Mitte des Leibes fassen. Ist sie einmal an den Menschen gewöhnt, so läßt sie sich recht gern in die Hand nehmen, schmiegt sich daran, vorzüglich zwischen die Finger, mit ihrem Kopfe und mit dem Schwanz-Ende und scheint somit ein Versteck zu suchen. Thut man ihrer Viele in einem engen Behälter zusammen, so schlingen sie sich gern in einen unauflöslich scheinenden K n a u e l; ich habe dergleichen Ballen gesehen, die aus 20 bis 40 Stück bestanden, in der Freiheit jedoch sie nie so gefunden. Mit verschiedenen Schlangen, Fröschen und Eidechsen verträgt sie sich sehr gut. Einen deutlichen Geruch gibt sie nicht von sich. Thut man sie in einen Behälter, dessen Boden mit feuchtem Sande oder leichter Erde gefüllt ist, so wühlt sie sich darin, mit der Schnauze vordringend, glatte Höhlen, in denen sie dann oft steckt.

Ich habe nie einen Laut von ihr gehört, selbst dann nicht, wenn sie in der größten Noth ist; auch habe ich nie gesehen, daß sie gegen ein Thier, das sie fressen will, gebissen hätte; sie windet und krümmt sich nur aus Leibeskräften und sucht gelegentlich zu entwischen. Auch wenn man sie mit bloßer Hand fängt, beißt sie in der Regel nie. So Viele ich deren auch gefangen habe, so ist mir doch nur zweimal eine Ausnahme vorgekommen: das eine Mal biß eine Blindschleiche, die unter einem Steine gelegen hatte, da sie sich gepackt fühlte (es war am 20. August), sich inwendig an die Hand so fest an, daß sie daran hing und erst nach einem tüchtigen Nasenstüber losließ. Die kleine blutende Wunde heilte schnell. Ein ander Mal (10. Juli) biß eine frisch gefangene mehrmals fest in die Hand, doch ohne bis auf's Blut zu kommen. Daß sie nicht giftig ist, hat schon längst Laurenti bewiesen, welcher sie, nachdem er ihr Maul mit Gewalt geöffnet, in die Haut und das von der Haut entblößte bloße Fleisch kleiner Thiere hat beißen lassen, ohne daß diese davon litten.

Vorzüglich oft entwischt die Blindschleiche dadurch den ihr nachstellenden Thieren, daß ihr Schwanz, wenn sie gepackt ist, abbricht; während nun das abgebrochene Stück noch voller Leben herumtanzt und von dem Feinde ergriffen wird, findet sie oft Gelegenheit, sich aus dem Staube zu machen; Dies kann man sehr oft beobachten, wenn man verschiedene Thiere mit Blindschleichen füttert.

Mit Tabakssaft, wovon, wie wir gesehen, die Kreuzotter, Glatte Natter und Gelbliche Natter leicht stirbt, kann man die Blindschleiche nicht tödten. Ich gab deren zweien an 3 auf einander folgenden Tagen Tabakssaft ein; sie wurden zwar anfänglich betäubt, erholten sich dann aber doch wieder. Eine, der ich Steinöl eingab, wurde zwar sehr unruhig und bewegte sich so heftig, daß ihr Schwanz abbrach, doch wurde sie nicht betäubt und blieb am Leben.

Ich habe bis jetzt nichts im Magen der Blindschleichen gefunden als Ackerschnecken (Limax agrēstis), Regenwürmer, zuweilen auch Waldschnecken (Limax ater), glatte (haarlose oder schwach behaarte) Raupen. Schnelle oder scheue Thiere zu fangen, sind sie gar nicht geschaffen. Wie sie beim Fressen verfahren, kann man in der Gefangenschaft, wo sie guten Fraß nicht leicht verschmähen, leicht beobachten, wenn man ihnen Regenwürmer vorwirft. Sie nähern sich dem Wurme sehr langsam, befühlen ihn meist erst mit der Zunge, sperren langsam den Rachen auf, gucken den Wurm lange und wie gleichgültig an, fassen ihn endlich, und meist in der Mitte. Er windet sich aus Leibeskräften; sie warten ganz

ruhig, bis er sich abgemattet hat, und verschlucken ihn dann nach und nach, den Kopf bald links bald rechts biegend und so mit den Zähnen wechselnd links und rechts vorwärts greifend. An einem einzigen Regenwurme, den sie verschlucken, arbeiten sie 5 bis 20 Minuten und haben an einem oder zwei mittelgroßen für eine Mahlzeit genug. Wenn's Noth thut, können sie auch ein halb Jahr fasten. Mehlwürmer, Fliegen, mancherlei Insekten, Ameisenpuppen, Eidechsen-Eier, kleine Fröschchen und Dergl., die ich ihnen angeboten, haben sie nicht gefressen. Zuweilen speien sie, wenn sie frisch gefangen sind, die Nahrung, welche sie im Leibe hatten, wieder aus, wenigstens wenn das verschluckte Thier verhältnißmäßig groß war.

Daß Blindschleichen, welche ich bei heißer Witterung mehrere Wochen ohne Wasser ließ und dann in ein Gefäß that, dessen Boden mit Wasser bedeckt war, tüchtig soffen, habe ich schon früher erwähnt; sonst habe ich nie Wasser in ihnen gefunden, auch sieht man sie nie zur Tränke gehn.

Die Paarung der Blindschleiche habe ich nie gesehen und beschreibe sie daher nicht.

Eier in den Eiergängen, also zum Legen bestimmt, habe ich nur bei erwachsenen oder doch fast erwachsenen, also wohl schon über 4 bis 5 Jahre alten, gefunden. Zum Legen bestimmte Eier fand ich bei verschiedenen Exemplaren 8 bis 16. Daß die an den Eierstöcken befindlichen Eier die Gestalt und Größe kleiner Hirsenkörner haben, ist schon gesagt; die zum Legen bestimmten fand ich Anfangs April wie kleine Hanfkörner, — Anfangs Juni gleich großen Erbsen, ohne Junges, — Mitte Juni 6 bis 7 Linien lang, gegen 5 Linien dick. Sie enthalten ein sehr zartes, kleines Junge, welches man durch die feine, häutige, durchsichtige Eierschale, da es seitlich im Eie liegt, deutlich erblickt. — In der ersten Hälfte des August sind bei manchen die Jungen in den Eiern schon 3 Zoll lang, bewegen sich, wenn man das Ei, indem sie zusammengeringelt liegen, öffnet, und sind schon gegen 1¼ Linie dick; der Körper ziemlich zäh, der Schwanz aber zerreißt leicht. Farbe weißlich; Kopf und Bauch etwas in's Bläuliche fallend; längs der Mitte des Rückens eine bläuliche Linie; Augenlieder und Kinnladen getrennt; Inneres ausgebildet; Gallenblase dunkelgrün und enthält etwas Galle. Drei Linien vor Beginn des Schwanzes liegt der Nabel, durch dessen Gefäße das Geschöpfchen mit dem Dottersacke, um den es gewickelt liegt, in Verbindung steht. Während bei manchen Weibchen die Jungen so groß sind, wie eben beschrieben, sind sie zu gleicher Zeit bei andren noch ganz unreif; ein Beweis, daß die Paarung verschiedener Paare zu verschiedener

Zeit, vielleicht mit einem Unterschiede von 3 bis 4 Wochen, vor sich gehen muß.

Die Geburt der Jungen fällt in die zweite Hälfte des August und in die erste des September; die Eier werden in Zwischenräumen von mehreren Minuten gelegt, und das Junge windet sich sogleich aus der häutigen, dünnen, durchsichtigen Eierschale los. Wie die neu gebornen Jungen aussehn, habe ich gleich anfangs gesagt. Ich habe deren mehr als 100 in der Gefangenschaft von frisch gefangenen Blindschleichen bekommen, die meisten verhungerten in Zeit von 1 bis 6 Wochen, andre fraßen dagegen bald Regenwürmer. — Von der Zeit des Eierlegens bis zum Winter findet man bei den Weibchen nur die kleinen Eier der Eierstöcke. — Das Innere der Eier scheidet sich nicht in Eiweiß und Dotter, sondern gleicht einer Mischung von Beidem und sieht blaßgelb aus. — Ich habe häufig zwischen den befruchteten Eiern einzelne unbefruchtete gefunden, auch mitunter Weibchen im August gefangen, deren Eier fast ½ Zoll lang, aber unbefruchtet waren, ein Beweis, daß sich die Eier auch ohne Befruchtung, wie bei den Hühnern, ausbilden; das Innere solcher Eier ist dann zäher.

Die Feinde der Blindschleichen sind sehr zahlreich und schon bei der Kreuzotter genannt.

Schaden thut das Thierchen nirgends; — sein Nutzen ist unbedeutend, wie man daraus ersieht, daß in Gegenden, wo die Blindschleichen von Störchen ausgerottet sind, Wiesen und Felder eben so gut oder besser gedeihn als vorher. Der Storch frißt nicht bloß Blindschleichen, sondern nebenher täglich etwa so viel Regenwürmer, Erdschnecken, Erdraupen als etwa 150 bis 200 Blindschleichen verzehren könnten; der Rabe frißt täglich von dem genannten Ungeziefer etwa so viel als 60 Blindschleichen zu bewältigen vermöchten, u. s. w.

Gattung:

Scheltopusik. Pseudopus, Merrem.

Zunge wie bei der Blindschleiche; das Auge hat Augenlieder; Trommelfell unbedeckt; Zähne stumpf, stehn in der Unterkinnlade, der Oberkinnlade und im Gaumen. Auf dem Oberkopf Schilder, am übrigen Körper, der schlangenartig ist, nur Schuppen. Lunge doppelt. Ein kleines Brustbein nebst Schulterblättern und Schlüsselbeinen. Hüftknochen sind vorhanden und an ihnen 2 Knöchelchen, welche kurz vor dem Beginn des Schwanzes etwas hervorragen und zwei kleine Höcker bilden. An jeder Körperseite eine Längsfurche.

Der Scheltopusik. Pseudŏpus serpentīnus, Merrem.

Heißt auch Pseudŏpus Pallasĭi, da ihn Pallas zuerst unter dem Namen Lacērta apŏda beschrieben hat; Oppel nannte ihn Bipes Pallasĭi. Er wird bis 3 Fuß lang, hat knochenharte Schuppen, ist fast einfarbig graugelblich, giftlos, bewohnt das südliche Rußland, Süd-Ungarn, Dalmatien, verzehrt gern Eidechsen und Sandvipern. — Rudolph Effeldt „hat an 20 Exemplare aus Dalmatien bezogen; sie hielten sich in der Gefangenschaft sehr gut, fraßen bei ihm nur gehacktes rohes Fleisch und verschmähten die ihnen gleichfalls angebotenen Mäuse." — Nach Josef Erber's in Dalmatien gemachten Beobachtungen verzehrt er daselbst Mäuse, Schnecken sammt der Schale, Vipern, legt 10 bis 15 Eier, dauert in der Gefangenschaft viele Jahre bei der Fütterung mit rohem Fleisch, hält in der geheizten Stube keinen Winterschlaf.



Druck der Engelhard-Reyher'schen Hofbuchdruckerei in Gotha.



Fig. 15. Wasser-Lanzenschlange.





Fig. 16. Brillenschlange.

C. Hellfarth. Gotha.



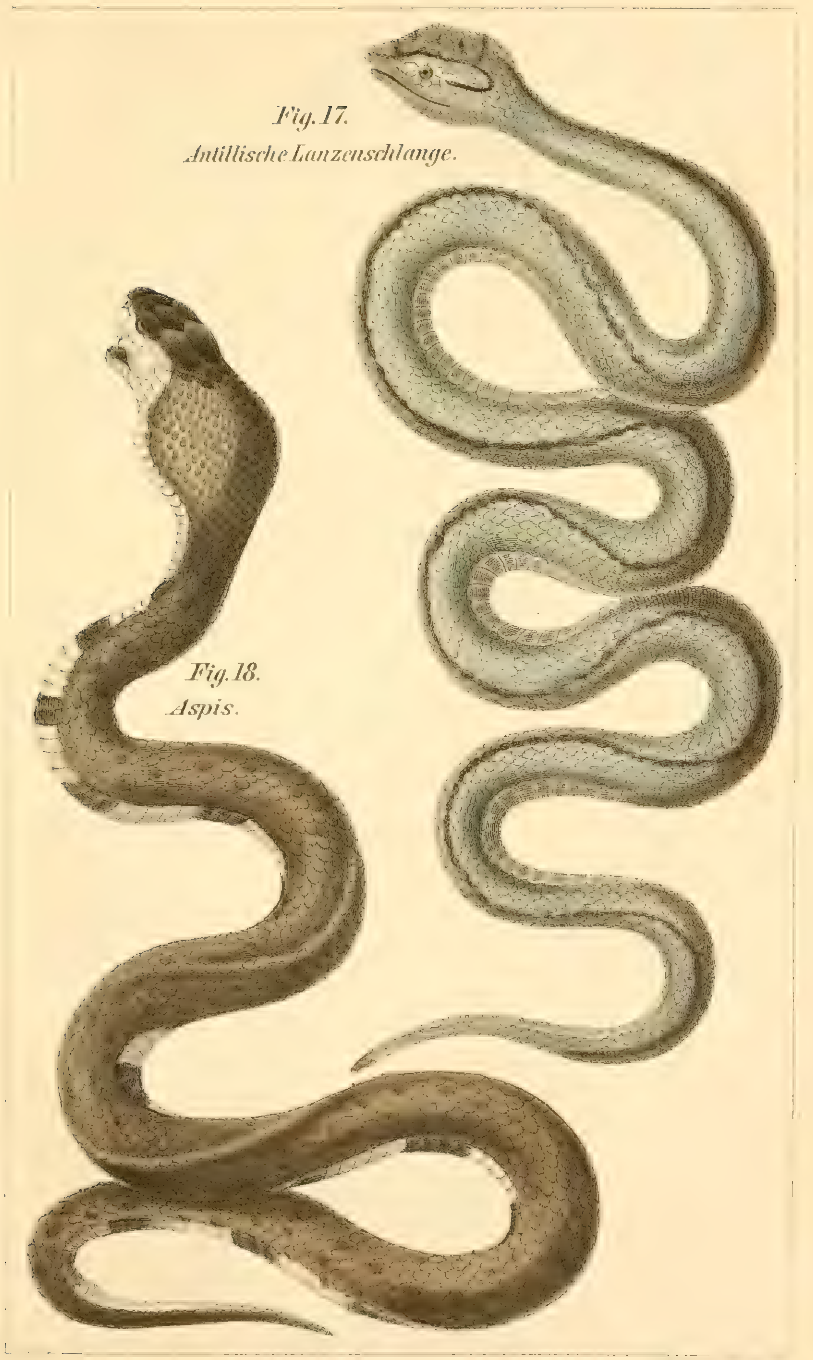

Fig. 17.
Antillische Lanzenschlange.
Fig. 18.
Aspis.




Fig. 19.
Hyder.
Fig. 20. Korallen Elaps.




Fig. 21.
Blindschleiche.
Männchen
Fig. 22.
Blindschleiche.
2 Tage alt.
Fig. 23.
Nordamerikanische Klapperschlange.



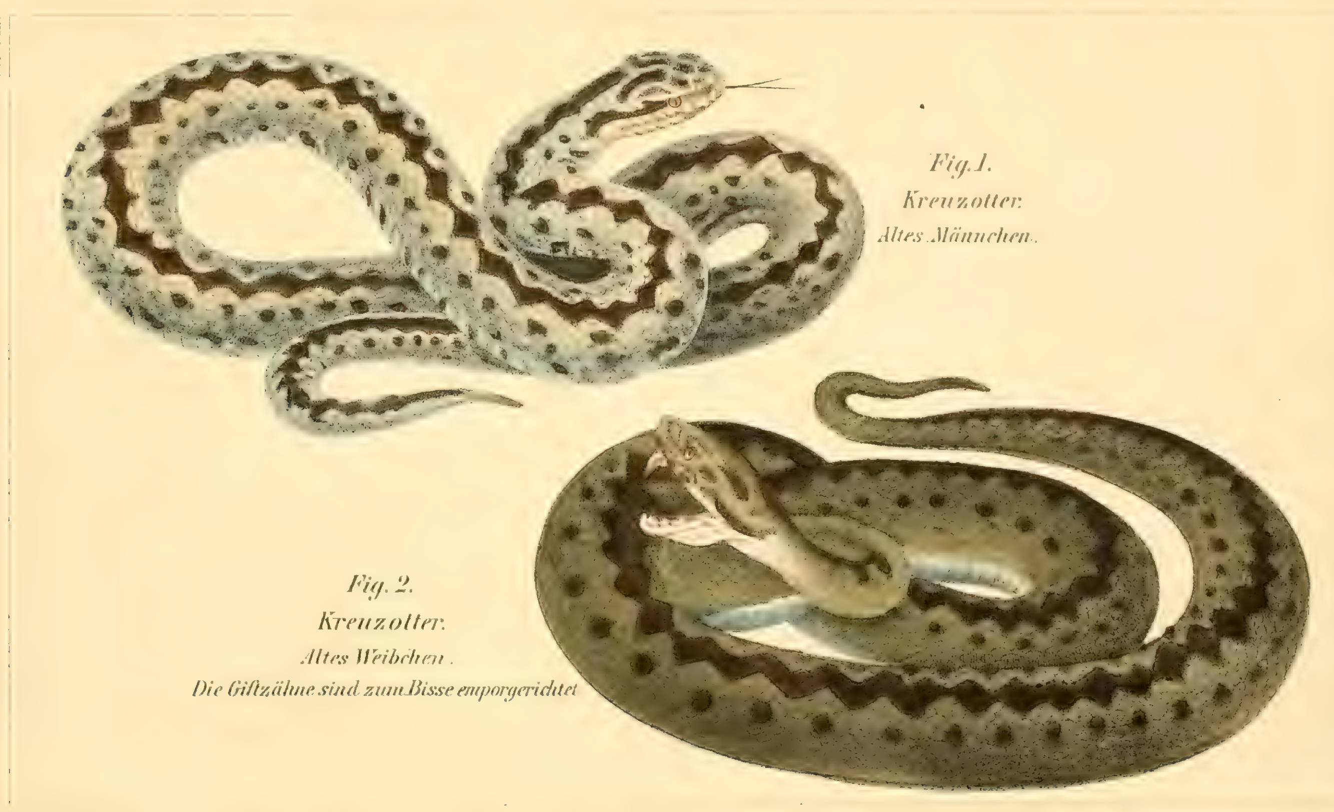


Fig. 1. Kreuzotter: Altes Männchen.

Fig. 2. Kreuzotter: Altes Weibchen. Die Giftzähne sind zum Bisse emporgerichtet

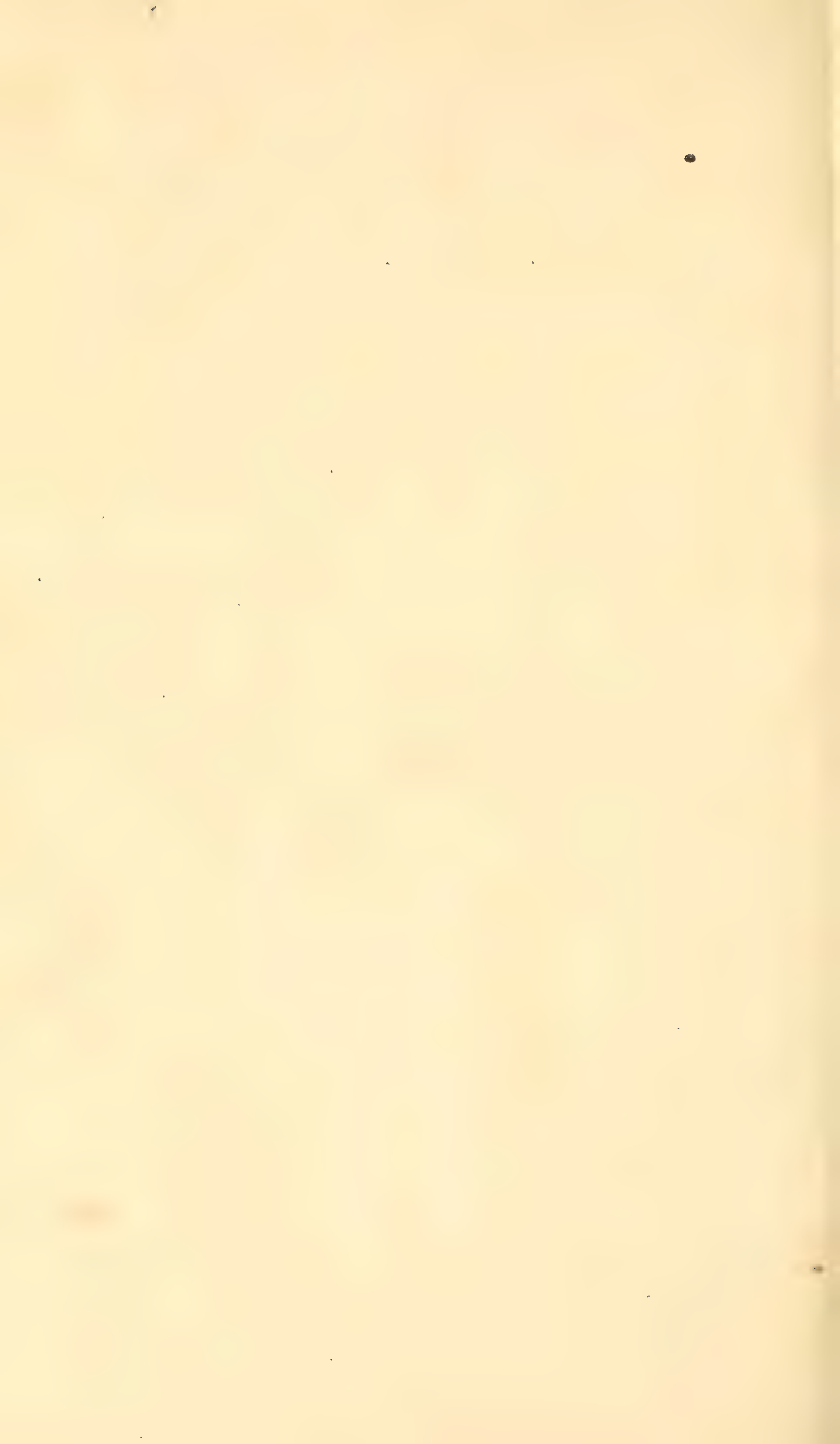


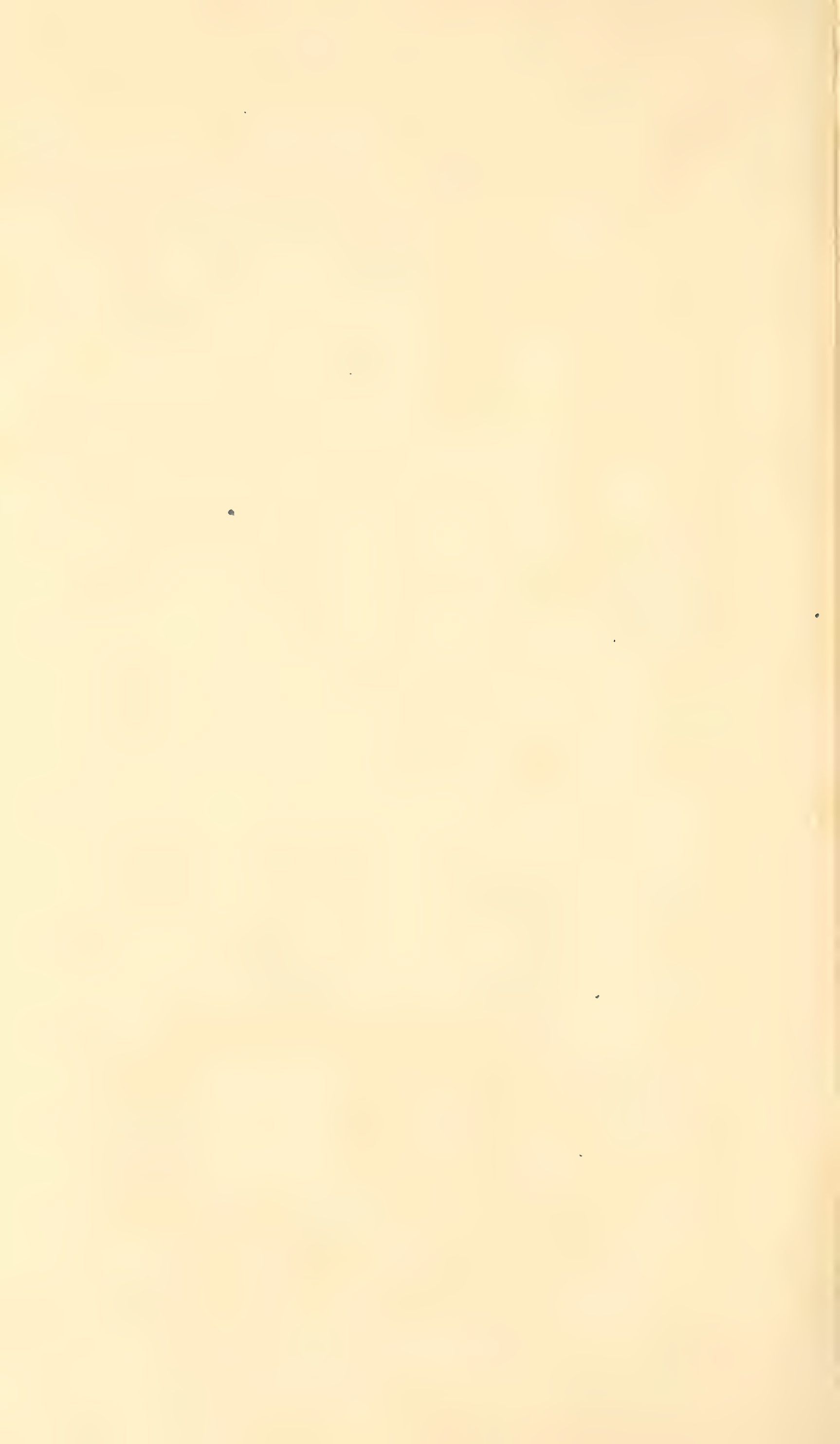


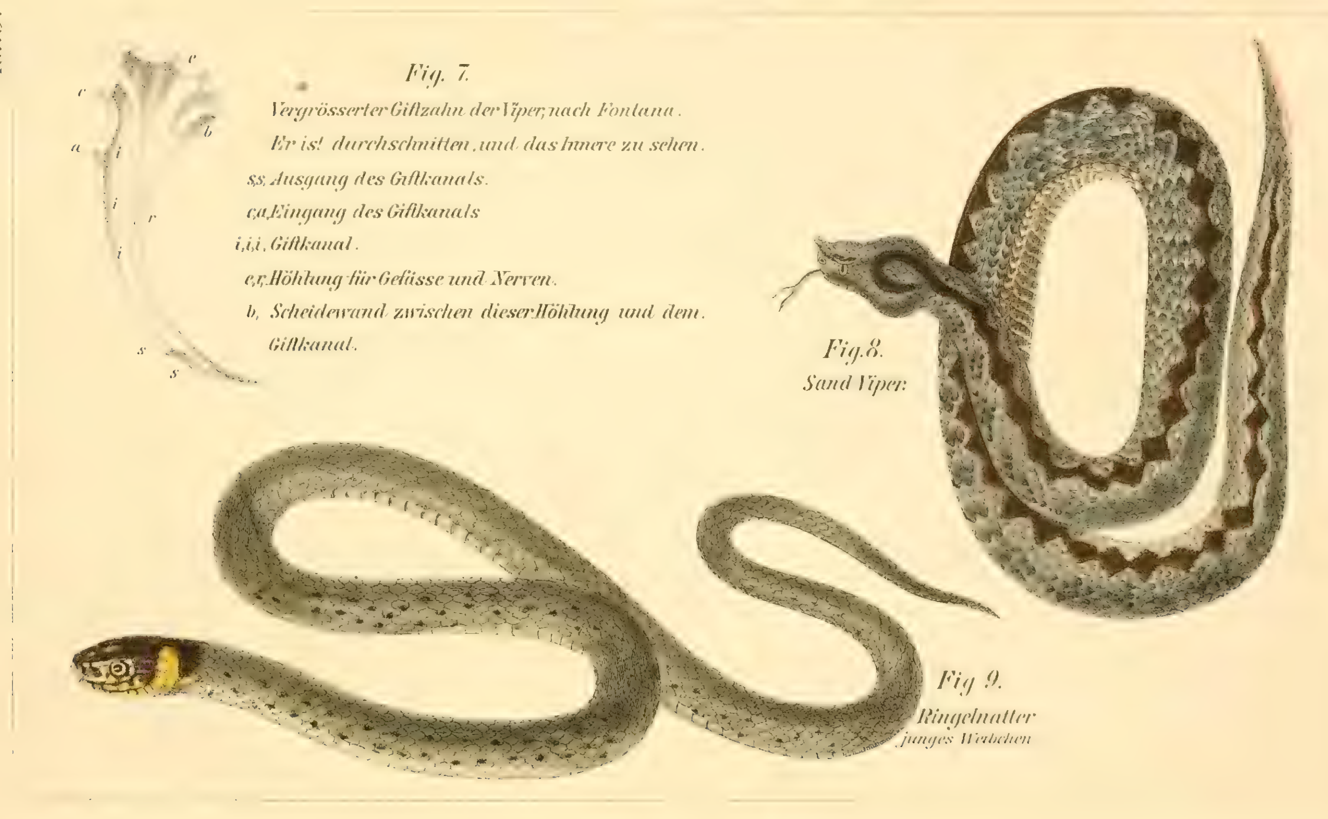
Fig. 3.
Kreuzotter
6. Tage altes Mänchen.

Fig. 4.
Kreuzotter.
2 Jahre altes Weibchen

Fig. 5.
Kreuzotter.
6. Tage altes Weibchen.

Fig. 6. Giftzähne der Kreuzotter.
a Giftzahn-Knochen mit zwei Giftzähnen
b Platter Anhangs-Knochen
c Giftzahn-Knochen mit einem Giftzahn.
In natürlicher Grösse.




Fig. 7.
Vergrösserter Giftzahn der Viper, nach Fontana.
Er ist durchschnitten, und das Innere zu sehen.
s,s, Ausgang des Giftkanals.
c,a, Eingang des Giftkanals
i,i,i, Giftkanal.
e,r, Höhlung für Gefässe und Nerven.
b, Scheidewand zwischen dieser Höhlung und dem.
Giftkanal.
Fig. 8.
Sand Viper.
Fig 9.
Ringelnatter
junges Weibchen



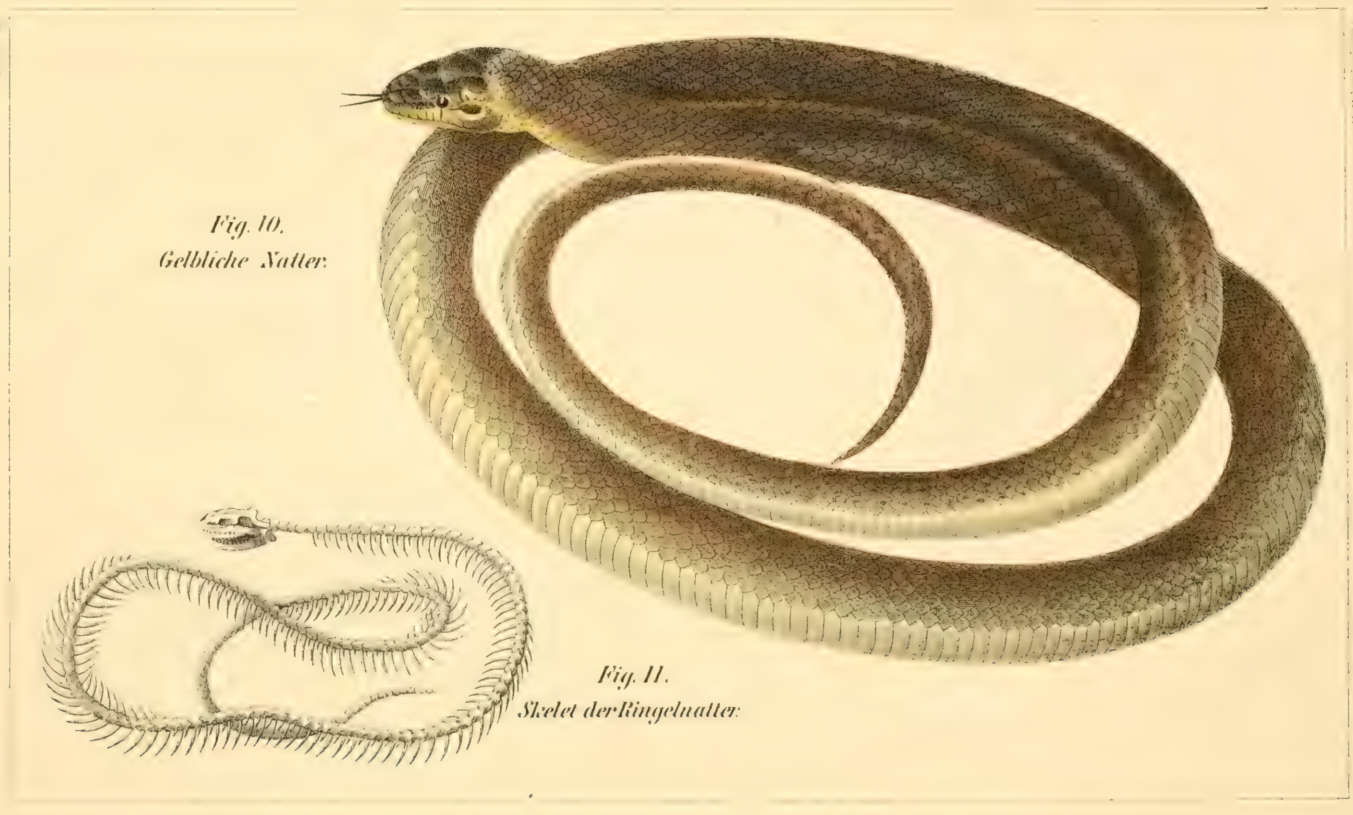


Fig. 10.
Gelbliche Natter.

Fig. 11.
Skelet der Ringelnatter.



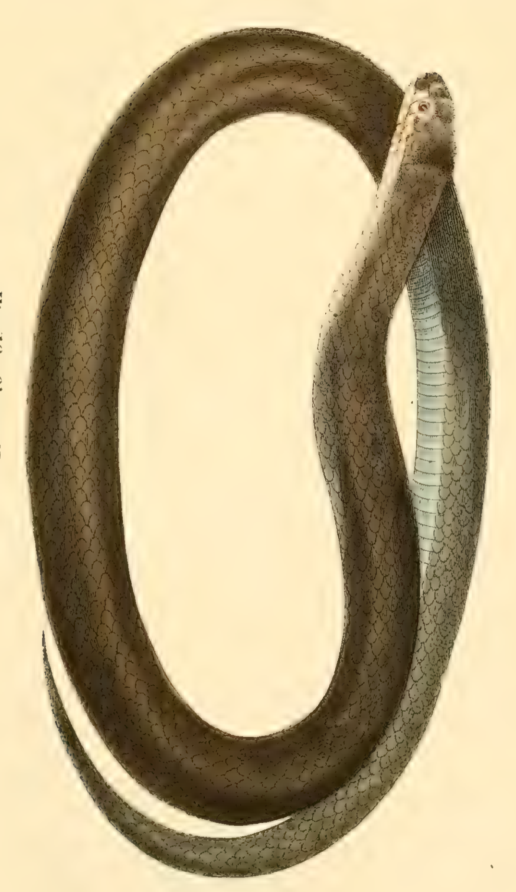


Fig. 12. Glatte Natter.





Fig. 13. Viper-Natter.

C.H. ... Gotha



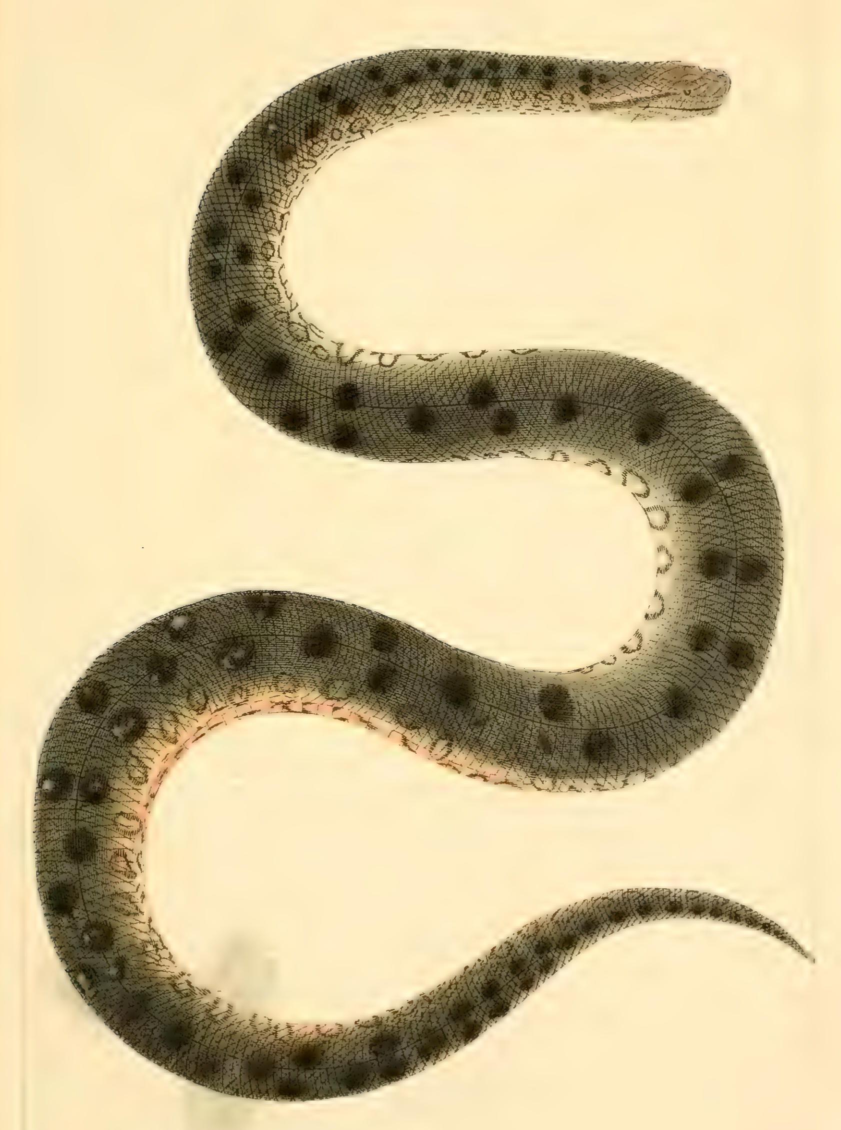


Fig. 14. Anakondo.







